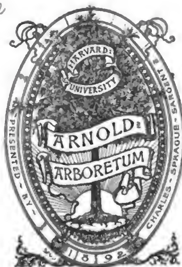
Die botanischen ergebnisse der Polak'schen expedition ...

Otto Stapf

Digitized by Google



Fl 57 St2 P



Digitized by Google

Digitized by Google

DIE BOTANISCHEN ERGEBNISSE

DER

POLAK'SCHEN EXPEDITION NACH PERSIEN

IM JAHRE 1882.

PLANTAE COLLECTAE A DRE. J. E. POLAK ET TH. PICHLER.

VON

DR. OTTO STAPF.

I. THEIL.

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM L. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

WIEN.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN,

BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1885.

Digitized by Google

Dec. 1907
17174

Digitized by Google

INDEX.

Digitized by Google

DIE BOTANISCHEN ERGEBNISSE

DER

POLAK'SCHEN EXPEDITION NACH PERSIEN

IM JAHRE 1882.

PLANTAE COLLECTAE A DRE. J. E. POLAK ET TH. PICHLER.

VON

DR. OTTO STAPF.

I. THEIL.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 13. NOVEMBER 1884

Fungi.

Auctore **R. de Wettstein.**

USTILAGINEAE.

1. ***Ustilago Ornithogali*** Schmidt et Kunze Deutschl. Schwämme p. 217. (1817) sub *Uredine.* — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 86. (1881).

Syn.: *Caeoma Ornithogali* Schlecht. Fl. Berol. II. p. 125. (1824.) — *Ustilago umbrina* Schröter Brand- und Rostpilze Schles. in Abh. d. schles. Ges. f. vat. Cult. 1869., S. A. p. 3. (sec. Wint. l. c.). — *U. heterospora* Niessl in Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verh. nat. Ver. Brünn X. (1872)., S. A. p. 8. t. III. f. 4.

In foliis vivis *Tulipae Kerneri* Stapf in hortis in urbe Kaswin translatae ex Alamut. (1. V.)

In foliis vivis *Gageae reticulatae* Pall. prope Baku. (11. IV.)

Uromyces Ornithogali wurde bisher blos auf *Ornithogalum*- und *Gagea*-Arten beobachtet. Auf *Tulipa* zeigen die Sporen dieselben mannigfaltigen Formen. Sie sind rundlich, polygonal, eiförmig bis länglich, häufig an einem oder beiden Enden in eine kurze, stumpfe, hyaline Spitze ausgezogen.

UREDINEAE.

2. ***Uromyces caryophillinus*** Schrank Baiersche Fl. II. p. 668. (1789) sub *Lycoperdine.* — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 149. (1882).

Syn.: *Uredo Dianthi* Pers. Syn. meth. fung. I. p. 222. (1801). — *Uromyces Dianthi* Niessl Beitr. z. Kenntn. d. Pilze in Verh. naturf. Verein. Brünn X. (1872)., S. A. p. 12. tab. III. Fig. 9.

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Dianthi Libanotis* Labill. prope Jalpan. (15. VII.)

3. ***Uromyces verruculosus*** Schröter in Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur. L. (1872) p. 140.

Syn.: *Uredo Lychnidis* Schröt. Verz. d. Brand- und Rostpilze Schles. p. 30.

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Gypsophilae pulchrae* Stapf prope Jalpan (21. VI.), prope Haydere. (7. VII.)

Digitized by Google

4. ***Uromyces Orobi*** Pers. in Roem. Neues Magaz. f. d. Bot. I. p. 92. (1791) sub *Aecidio*. — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 158. (1882).

Syn.: *Uredo Fabae* Pers. l. c. p. 93. (1791). — *Caeoma Leguminosarum* Schlecht. Fl. Berol. II. p. 127. (1821). — *Puccinia fallens* Cooke in Seem. Journ. of bot. IV. (1866).

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Viciae calcaratae* Desf. in agris prope Baku. (11. IV.)

5. ***Puccinia pachyderma*** Wettstein (spec. nov.).

Acervulis oblongis fuscis convexis epidermidem dissolventibus pulveraceis. Teleutosporae (adhuc solum observatae) obovatae vel ellipticae, medio non constrictae, pallide fuscae, membrana valde incrassata, in partibus omnibus crassitudine aequali, circuitu leviter undulata. Pedicellus hyalinus tenuis.

Teleutosporae 0·037—0·047mm longae, 0·027—0·030mm latae, membrana 0·005—0·006mm cr.

In foliis vivis *Gageae Caucasicae* Stapf. et *G. pusillae* Schm. in montibus ad Jelizabethpol. (6. IV.)

Die Sporenhäufchen sind länglich, 1—4mm lang, braun, sehr ähnlich den von *Uromyces Ornithogali* Wallr. gebildeten. Die Teleutosporen sind durch das sehr mächtige, lichtbraune, schwachgewellte Exospor sehr ausgezeichnet, in der Mitte nicht eingeschnürt und ohne Spitzchen.

6. ***Puccinia Persica*** Wettstein (spec. nov.).

Acervulis magnis convexis orbicularibus fusco-atris pulveraceis gregariis vel solitariis saepe confluentibus. Stylosporae subglobosae vel ovatae pallide fuscae exosporio aspero plerumque apice valde incrassato. Teleutosporae ovatae vel obovato-clavatae fuscae apice rotundatae, medio parum vel non constrictae, exosporio tenuissime aspero, apice nonnunquam incrassato, a pedicello tenui hyalino mox dissolutae.

Stylosporae diametro 0·025mm vel 0·025mm longae et 0·020mm latae. Teleutosporae 0·035—0·045mm longae, 0·021—0·030mm latae.

In foliis vivis *Centaureae carduiformis* DC. in montibus prope Jalpan. (20. VI.)

Die den Teleutosporen beigemengten Uredosporen sind hellbräunlich, zart aber reichlich bestachelt, an der Spitze meist stark verdickt. Die Teleutosporen erscheinen glatt, blos bei Präparation in Luft treten die überaus zarten Verdickungen des Exospors hervor.

7. ***Puccinia Jurineae*** Wettstein (spec. nov.).

Acervulis foliicolis gregariis magnis orbicularibus convexis caulicolis confluentibus latis, omnibus pulveraceis fusco-atris initio epidermide tectis mox erumpentibus liberis. Teleutosporae (adhuc solum observatae) obovatae, vel ovato oblongae apice rotundatae, medio parum vel non constrictae, exosporio fusco glabro apice incrassato, septo crasso fusco, pedicello longo tenui hyalino.

Teleutosporae 0·035—0·052, plerumque 0·045mm longae, 0·022—0·027, plerumque 0·024mm crass., pedicellus cca. 0·070—0·080mm longus. Acervuli folicoli diametro 0·5—1·5mm, caulicoli 4—20mm longi.

In foliis et caulibus vivis *Jurineae macrocephalae* DC. in locis siccis montis Elwend prope Hamadan. (28. VII.)

Die Sporenhäufchen stehen auf den Blättern auf ausgedehnten ausgebleichten Flecken, oft concentrisch angeordnet. Die Teleutosporen zeigen ausser den normalen Formen nicht selten auch rundliche oder keulige oder unregelmässige Gestalt. Sie lösen sich nur schwer von den zarten hyalinen Stielchen ab.

8. ***Puccinia Menthae*** Pers. Syn. meth. fung. p. 227. (1801).

Syn.: *Uredo Labiatarum* DC. Flor. franç. VI. p. 72. (1815).

Fungus stylo- et teleutosporifer.

In foliis vivis *Menthae chlorophyllae* Stapf in locis paludosis montis Elwend prope Hamadan. (26. VI.)

9. ***Puccinia Vossii*** Körnicke in sched. — Wint. Pilze in Rabenh. Kryptog. Ed. 2. I. p. 175. (1881).

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Stachydis setiferae* Mey. var. *glabrescentis* in locis paludosis montium prope Jalpan. (20. VI.)

Digitized by Google

10. ***Puccinia Epilobii tetragoni*** DC. Fl. franç. II. p. 228. (1815) var. α. *Uredinis vagantis.*

Syn.: *Aecidium Epilobii* DC. l. c. p. 238. — *Puccinia pulverulenta* Grev. Flora Edin. p. 132. (sec. Winter). — Rabenh. Fungi Eur. Nr. 2485.

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Epilobii Nasirelmulei* Stapf in locis humidis montis Elwend prope Hamadan. (26. VII.)

11. ***Puccinia Pimpinellae*** Strauss in Wetteran. Ann. II. p. 102. (1810) sub *Uredine.* — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 212. (1882).

Syn.: *Aecidium Bunii* Lam. et DC. Syn. pl. Gall. p. 51. (1806), Fl. Franç. VI. p. 96. (1815). — *Puccinia Chaerophylli* Purton Descr. Brit. pl. III. Nr. 1553. (1821). — *P. Heraclei* Grev. Scott. Krypt. Fl. I. tab. 42. (1823) — *Caeoma Umbelliferarum* Schlecht. Fl. Berol. II. Krypt. p. 115. (1824).

Fungus teleutosporifer.

In foliis vivis *Bunii elegantis* Fenzl in agris prope Gendjname ad montem Elwend. (8. VI.)

12. ***Aecidium Barbareae*** DC. Fl. franç. II. p. 244. (1815).

Syn.: *Caeoma Cruciferatum* Link. Spec. pl. (Ed. IV. Sp. pl. Linn.) T. VI. P. 1. p. 56. (1824). — *A. Cruciferarum* Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 17. (1844).

In foliis vivis *Lepidii Chalepensis* Ledeb. prope Tschitschian.

Das vorliegende *Aecidium* passt vollkommen auf die Beschreibung, die De Candolle (l. c.) gab, daher nehme ich keinen Anstand es mit dem Namen *Aecidium Barbareae* DC. zu belegen. Die Angabe Winters (Kryptog. Fl. I. p. 267. 1882), dass die Sporen trocken feinwarzig seien, kann ich jedoch nicht bestätigen, da dieselben glatt sind.

13. ***Phragmidium Potentillae*** Pers. Synops meth. fung. I. p. 229. (1801) sub *Puccinia.* — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 229. (1882).

Fungus teleutosporifer.

In Foliis vivis *Potentillae Elwendensis* Boiss. in locis paludosis montis Elwend. (22. VII.)

14. ***Phragmidium subcorticium*** Schrank in Hoppe bot. Taschenb. p. 68. (1793) sub *Lycoperdine.* — Winter Pilze in Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 2. I. p. 228. (1882).

Syn.: *Aecidium Rosae* Roehling Deutschl. Fl. p. 517. (1791). — *Uredo Rosae* Pers. Dispos. meth. fung. in Roem. Neues Magaz. f. Bot. I. p. 93. (1794). — *Uredo miniata* α. Pers. Syn. meth. fung. I. p. 216. (1801).

Fungus hymenifer.

In foliis et petiolis vivis *Rosae Orientalis* Dup. in rupibus montis Elwend prope Gendjname. (10. VI.)

15. ***Coleosporium Campanulae*** Pers. Synops. fung. I. p. 217. (1801) sub *Uredine.* — Lév. in Annal. d. sc. nat. III. Sér. 8. Bd. p. 373. (1844.)

Syn.: *C. Campanulacearum* Fries. Summa veg. Scand. p. 501. (1846).

Fungus stylo- et teleutosporifer.

In foliis vivis *Campanulae Hyrcaniae* m. pr. urbem Moschdiser ad mare Hyrcanium. (7. VII.)

PERONOSPOREAE.

16. ***Cystopus candidus*** Pers. in Gmelin Systema nat. Ed. XIII. II. 2. p. 1473. (1791) sub *Aecidio.* — Lév. in Ann. Sc. Nat.

Syn.: *Uredo candida* Pers. Syn. meth. fung. I. p. 223. (1801) p. parte. — Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 13. p. parte. (1844).

In foliis vivis *Sisymbrii Pannonici* Jacq. ad agrorum margines prope Hamadan.

In foliis vivis *Orthorhizae Persicae* Stapf in aridis ad Machran ad Hamadan.

17. ***Cystopus cubicus*** Strauss in Wett. ann. II. p. 86. (1810).

Syn.: *Uredo candida* β. Pers. Syn. meth. fung. I. p. 223. (1801). — Rabenh. Krypt. Fl. Ed. 1. I. p. 13. (1844) p. parte

In foliis vivis *Scorzonerae* sp. in locis siccis prope Kaswin.

Digitized by Google

PERISPORIACEAE.

18. ***Erysiphe Cichoracearum*** DC. Fl. franç. II. p. 274. (1815).

Syn.: *Alphitomorpha communis* η. *depressa horridula* Wallr. in Verh. d. Gesellsch. naturf. Fr. Berl. I. p. 31. (1819). — *E. horridula* Léveill. in Ann. sc. nat. III. Sér. T. XV. p. 170.

In foliis vivis *Echii Italici* L. in agro arenoso ad Hamadan. (7. VII.)

19. ***Erysiphe Martii*** Lév. in Ann. sc. nat. III. Sér. T. XV. p. 166. p. parte. (sec. Winter). — Winter Pilze in Rabenh. Kryptg. Fl. Ed. 2. II. p. 31. (1881).

Forma: *Alsinearum*. — Fries System. Mycol. III. p. 240. (1832).

Syn.: *Alphitomorpha communis* ι. Wallr. Flor. crypt. II. p. 758. (1833).

In foliis et caulibus vivis *Alsines lineatae* C. A. Mey. in rupibus cacuminum montis Elwend. (22. VII.)

Die Perithecien besitzen einfach fädige Anhängsel oder dieselben fehlen ganz. Die meist viersporigen Schläuche sind zu 3 — 8, gewöhnlich aber zu 4 in einem Peritheciuum.

20. ***Erysiphe Heraclei*** DC. Syn. pl. in flor. Gall. desc. p. 57. (1806).

Syn.: *E. Scandicis* DC. Fl. franç. VI. p. 107. (1815). — *Erysibe pycnopus* Mart. Fl. Erl. p. 392. (1817). — *Alphitomorpha communis* β. Wallr. in Verh. d. naturf. Fr. I. p. 31. (1819). — *E. communis* i. *Umbelliferarum* Fr. Systema myc. III. (1822). — *E. Martii* E. Lév. in Ann. sc. nat. III. Sér. XV. p. 168. — *E. Umbelliferarum* De Bary Beiträge z. Morph. und Phys. d. Pilze III. p. 50. — Winter in Rabenh. Kryptog. Flor. Ed. 2. I. Pilze 2. p. 31. (1884).

In foliis vivis *Falcariae Rivini* Host ad agros circa Haydere prope Hamadan. (28. VII.)

Hepaticae.

Auctore **C. Fehlner.**

1. ***Lunularia cruciata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1137. (1753) sub *Marchantia*.

Syn.: *L. vulgaris* Mich. Nov. gen. plant. p. 4. t. 4. (1729). — Lindenb. Hep. Eur. p. 100. (1829). — Nees ab Es. Naturg. d. eur. Leberm. IV. p. 17. (1838). — Gottsche, Lindenb. et Nees Syn. Hep. p. 510. (1844).

Ad muros veteres prope Enzeli (19. IV.).

Der Micheli'sche Name muss, obwohl älter, dem Linné'schen gegenüber fallen gelassen werden, da Micheli bei dieser Pflanze nur zufällig einen binären Namen anwendet, sonst aber grösstentheils Phrasen gebraucht, und man daher auf ihn consequenterweise nicht zurückgehen kann. Der älteste principiell binär gebrauchte Name für diese Pflanze ist *Marchantia cruciata* Linné in Sp. pl. l. c. und nicht, wie viele citiren, Hort. Cliff., wo allerdings dieses Lebermoos erwähnt wird (p. 477), aber mit der Phrase: „Marchantia calyce communi quadripartito, laciniis tubulosis."

Musci.

Auctore **C. Fehlner.**

1. ***Funaria hygrometrica*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1110. (1753) sub *Mnio*. — Hedw. Spec. Musc. II. p. 172. (1801).

In muris et ad puteos prope Rescht (23. IV.); in fissuris humidis rupium montis Elwend (20. V.).

2. ***Bryum argenteum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1120. (1753).

In muris ad Enzeli (19. IV.)

3. ***Bryum Elwendicum*** C. Fehlner (n. sp.). — Conf. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XXXIII. p. 135. (1883).

Synoicum; dense caespitosum, caespites ca. 2cm alti, lutescenti-virides, subsericei. Caulis subtus tomentosus, plus minus ramosus, valde deformis, heterogeneus, funiculo centrali distincto, in sectione transversali circuitu irregulari.

Folia caulina inferiora ovato-lanceolata, apicem versus sensim longiora, elongato-lanceolata, subimbricata, comalia dense conferta; ramulina vix diversa, paululum longiora. Folii margo reflexus, limbatus; limbus e 4—5 seriebus cellularum ceteris laminae ampliorum consistens. Areolatio illa *Bryi cirrhati*, sed cellulae

Digitized by Google

omnino paulo minores. Nervus validus, fuscus, in cuspidem longiusculum, saepissime edenticulatum excurrens, heterogeneus, ducibus 4, comitibus manifeste instructus, cellulis ventralibus 2, ducibus majoribus; dorsalibus heterogeneis, intercalaribus multis, angustis, incrassatis, epidermalibus 9—12 angustis.

Folia perichaetialia paulo longiora, angustiora, laxius et tenuius texta, vix vaginantia.

Flores hermaphroditi, antheridiis paucis (4—6), paraphysibus numerosis instructi.

Pedicellus 2 — 3^{cm} altus, siccitate superne sinistrorsum contortus, nitidus, colore rufo-brunneo. Sporogonium oblongo-pyriforme, clavatum, horizontale vel inclinato-subpendulum, viridi-fuscescens, regulare vel leniter incurvum, collo subaequilongo v. dimidio fere breviori instructum, siccum sub ore coarctatum. Cellulae epicarpicae magnae, margine capsulae polygonae v. subrotundae, deorsum sensim majores et longiores, rectangulae v. irregulariter longiusculae, membranis incrassatis. Operculum aurantiacum, nitidulum, mamillatum, apiculo brevi, acuto.

Annulus latus, revolubilis, e triplici serie cellularum consistens. Peristomii dentes externi distantes, angusti, longe acuminati, rufescentes, apice fere hyalino dense verruculoso. Peristomii interni membrana basilaris altiuscula, processibus siccitate inter dentes externos porrectis. Ciliae 2—3-natae verruculosae, appendiculatae.

Appendicula basi ciliae longa, apicem versus sensim minora vel nulla. Sporae majusculae ca. 0·025^{mm} diametro, subdiaphanae, punctulatae, plerumque unicam guttam olei continentes.

In rupibus montis Elwend (4. VI.)

Eine unserem *Br. cirrhatum* nahestehende neue Art, welche sich jedoch von demselben in mehreren wesentlichen Merkmalen unterscheidet. Die Rasen haben einen auffallenden Seidenglanz; ebenso auch die Seten. Der Centralstrang des Stengels ist wenig scharf abgegrenzt, und im Querschnitt von sehr unregelmässiger nach einer Seite in die Länge gezogener Gestalt. Der Stengelumriss ist durch die bedeutend entwickelten falschen Blattspuren sehr unregelmässig und verzerrt, das Stengelparenchym meist schwach ausgebildet und an seiner Stelle sind vielfach die weit in das Innere hineinragenden dickwandigen Elemente der Blattansätze. In der Gestalt der Blätter findet sich zwischen *B. Elwendicum* und *B. cirrhatum* kaum ein nennenswerther Unterschied; im Allgemeinen sind die der letzteren Art etwas länger zugespitzt. Hingegen sind die Blattzellen des ersteren namentlich gegen die Spitze des Blattes zu kleiner als bei *B. cirrhatum*. Die Blattspitze ist bei *B. Elwendicum* fast ohne Spur von Zähnen, welche man bei *B. cirrhatum* kaum je vermisst. Der Blattrand des letzteren wird überall als gesäumt (limbatus) angegeben; er ist dies jedoch nur insoferne als bei gleichem Querdurchmesser die Randzellen länger als die übrigen Zellen der Blattfläche sind und dadurch, sowie durch die Krümmung des Blattrandes in der Flächenansicht enger erscheinen. Im Querschnitt des Blattes macht sich zwischen den Randzellen und den zwischen Rand und Nerven gelegenen kein Unterschied bemerkbar. Charakteristisch erscheint dabei auch die Zurückkrümmung des Randes in einen weiten, spiralig einkrümmenden Bogen, während bei *Br. Elwendicum* die Zellen des Blattrandes viel weiter als die übrigen der Blattfläche sind und der Rand sich nicht in einem weiten Bogen zurückkrümmt, sondern plötzlich zurückgebogen, also nach einer Kante scharf umgeschlagen ist. — Im anatomischen Bau des Blattnerven konnte ich einen auffallenden Unterschied zwischen beiden Arten nicht finden, doch zeigten sich auf den meisten Schnitten von *Br. Elwendicum* die Epidermalzellen verhältnissmässig weit, so dass sie sich sehr deutlich von den stark verdickten Füllzellen abhoben.

Die Kapseln des *Br. Elwendicum* sind fast stets gekrümmt und nähern sich in ihrer Gestalt mehr denjenigen von *Br. intermedium*. Die Zellen des Epicarps sind weiter unten unregelmässiger als bei *Br. cirrhatum* und ihre verticalen Seitenwände stark verdickt. Die Peristomzähne sind schmal und stehen etwa um ihre eigene Breite von einander ab. Die Cilien des inneren Peristoms tragen meist nur an ihrer Basis vollständig ausgebildete Anhängsel, während an ihrer Spitze entweder überhaupt keine zur Ausbildung kommen oder frühzeitig abfallen.

4. ***Bryum Schleicheri*** Schwaegr. Suppl. I. P. II. p. 113. t. 73. (1816).

Ad fontes in declivibus montis Elwend supra Haydere. (29. VI.)

Digitized by Google

5. ***Brachythecium rutabulum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1124. (1753) sub *Hypno*. — Schimp. Bryol. Eur. VI. p. 11. t. IX., X. (1851—1855). — Jur. und Milde Beitr. z. Moosfl. d. Or. in Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XX. p. 600. (1870).

In silvis ad Pirebazar.

6. ***Philonotis caespitosa*** Wils. Mss. sub *Bartramia*.

Syn.: Ph. *fontana* v. *caespitosa* Schimp. Syn. ed. 2. p. 520. (1860). — Jur. Laubmoosfl. p. 333. (1882).

Ad fontes in monte Elwend supra Haydere. (29. VI.)

7. ***Trichostomum tophaceum*** Brid. Mant. Musc. p. 84. (1822).

Syn.: *Didymodon tophaceus* Jur. Laubmoosfl. p. 100. (1882).

Ad muros in urbe Rescht. (19. IV.)

8. ***Barbula unguiculata*** Schreb. Spicil. Fl. Lips. p. 78. (1771) sub *Bryo*. — Hedw. Descr. et adumbr. musc. frond. V. p. 59. (1781).

In muris ad Enzeli (19. IV.).

Filices.

Auctore **C. Fehlner.**

1. ***Pteris Cretica*** Linné Mant. p. 130. (1767).

In humidis umbrosisque silvarum provinciae Mesanderan. (14. IX.).

2. ***Pteris aquilina*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1075. (1753).

In muris ad Rescht. (22. IV.)

3. ***Asplenium Adiantum nigrum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1081. (1753).

In muris ad Rescht. (22. IV.)

Coniferae.

1. ***Cupressus sempervirens*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1002. (1753).

Var. **horizontalis** Miller Dict. II. p. 716. (1785) pro spec. — Endl. Syn. Conif. p. 56. (1847). — Parlat. in DC. Prodr. XVI. p. II. p. 468. (1869).

In silvis ad Rudbar. (23. IV.)

Araceae.

1. ***Arum virescens*** Stapf (n. sp.).

Tuber.... Folia petiolo ad vel ultra medium longe vaginato lamina subduplo longiore; lamina elongato-hastato-sagittata, lobis posticis acutis, anguste triangularibus, divergentibus, reversis, lobo antico subduplo brevioribus. Pedunculus petiolo longior. Spatha tubo oblongo-cylindrico, extus viridi, versus marginem nigricante, intus albido, lamina tubo 4—5plo longiore, elongato-lanceolata, longe in apicem attenuata, extus viridi, versus marginem purpurascente, intus pallide virescente vel livide suffusa. Spadix totus spathae $^3/_5$ aequans; inflorescentia feminea quam mascula $2^1/_2$plo longior, pallida; genitalia rudimentaria inferiora 3—4 cycla, e globo verrucoso longe filiformia; genitalia rudimentaria superiora 2—3 cycla, e basi verrucosa, globosa, subulata; appendicis clava inferne subito incrassata, longe cylindrico-clavata, luride nigro-purpurea, basi pallidior.

Fol. pet. 21—23^{cm} lg.
„ lam. 13—14^{cm} lg.; 5—6^{cm} lt. (basi).
„ „ lob. post. 7—8^{cm} lg.; $2^1/_2$—3^{cm} lt. (basi).
Pedunc. 35—45^{cm} lg.
Spath. tub. $4^1/_2$^{cm} lg.
„ lam. 15—20^{cm} lg.
Inflor. fem. 16^{mm} lg.
Inflor. fem. dist. ab masc. 7^{mm}.
„ masc. $5^1/_2$^{mm} lg.
„ „ dist. a cycl. rud. gen. sup. 3^{mm}.
Cycl. gen. rud. sup. 4^{mm} lg.
Stipes app. 7^{mm} lg.
App. $8^1/_2$—$9^1/_2$^{cm} lg.; 6^{mm} cr.

Digitized by Google

Inter Kudrun et Rudbar (22. IV.); cult. in horto Vindob. e tuberibus a Dr. Polak e Persia boreali missis (1883).

Von *A. rupicola* Boiss. durch die lange Blüthenscheide und eine dickere Keule, von *A. detruncatum* C. A. Mey. durch den langen Blüthenschaft und anders geformte Blätter verschieden. Am nächsten steht ihm wohl *A. conophalloides* Kotsch. in Schott Prodr. p. 97., mit welchem es noch weiter zu vergleichen sein wird.

Cyperaceae.

1. ***Carex stenophylla*** Wahlenb. in Act. Holm. 1803. p. 142. — Schkuhr Riedgr. II. p. 6. t. G. f. 52. (1806).

Syn.: *C. juncifolia* Schk. Riedgr. I. p. 26. (1801). — *C. glomerata* Host Gram. I. p. 31. t. 11. (1801).

In humidis ad Gendjname et Käbuterchan (19. V.); in collibus ad Mähran. (16. VI.)

2. ***Carex divisa*** Huds. Fl. Angl. p. 348. (1762). — Schkuhr Riedgr. I. p. 19. t. R. Nr. 61. (1801) et II. p. 10. t. Vv. f. 61. (1806).

Syn.: *C. schoenoides* Thuill. Envir. Par. p. 180. (an VII = 1799). — Host Gram. I. p. 35. t. 45. (1801). — *C. cuspidata* Bertol. Rar. Lig. pl. dec. I. p. 25. (1803).

In humidis ad Tschitschian (26. V.); ad paludes ad Hamadan. (23. VI.)

3. ***Carex divulsa*** Good. in Trans. Linn. Soc. II. p. 160. — Host Gram. I. p. 42. t. 55. (1801). — Schkuhr Riedgr. I. p. 20. t. Dd. Nr. 89. (1801) et II. p. 11. Nr. 35. t. Ww. f. 89. (1806).

Syn.: *C. muricata* var. *η.* Trevir. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 276. (1853).

In humidis ad Rescht. (19. IV.)

4. ***Scirpus Romanus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 49. (1753). Syst. ed. XIII. p. 99. (1784). — Jacq. Fl. Austr. V. p. 21. t. 448. (1778).

Syn.: *Holoschoenus filiformis* Reichenb. Fl. exc. p. 76. (1830—1832). Icon. fl. Germ. VII. p. 44. t. CCCXVI. (1846).

In declivibus arenosis ad Gendjname, 2500^m s. m. (21. V.); ad Zamanabad inter Malajir et Hamadan (28. V.); in aridis faucium supra Haydere. (29. VI.).

In den Spec. plant. ed. 1. p. 49. erscheint zuerst ein *S. Romanus*, und zwar war damit die einköpfige Form gemeint, wie aus dem vorangestellten Citate Barr. rar. 1249. t. 255. f. 3. hervorgeht. In der ed. 2. p. 72. wird als var. β. eine mehrköpfige Form unterschieden unter Bezugnahme auf Pluk. Alm. 200. t. 40. f. 5. Jacquin beschrieb und bildete a. a. O. einen *Scirpus* als *S. Romanus* L. ab und citirte dazu die angeführten Stellen aus Barrelier und Plukenet, ohne Varietäten zu unterscheiden. In der 13. Ausgabe des Syst. Nat. bezieht sich nun Linné auf Jacquin l. c., ebenfalls ohne Varietäten aufzustellen. Darnach ist also ganz klar, welche Pflanze Linné unter dem *Sc. Romanus* verstand. Dagegen scheint mir die Erklärung des *Sc. australis* Syst. ed. 13. p. 85. trotz der ausnahmsweise langen Diagnose sehr zweifelhaft, umsomehr als auch jede Angabe des Vaterlandes desselben fehlt. *Sc. Romanus* Sturm H. 36 und *Sc. Holoschoenus* Sturm l. c. scheinen beide ebenfalls hieherzugehören, und zwar würde dann, wenn man sich auf Linné Spec. plant. ed. 2. bezieht, ersterer die typische Form, letzterer die Varietät β derselben darstellen. Auch Host's *Sc. Holoschoenus* (Gram. III. p. 42. t. 62.) wäre hieherzuziehen. Reichenbach hat offenbar in der Fl. excurs. und den Ic. fl. Germ. den *Sc. Romanus* des Linné getrennt, und zwar, wie aus seinen Citaten hervorgeht, die typische Form der ed. 2. zu *Sc. Holoschoenus* gezogen, die var. β aber als *Sc. filiformis* beschrieben.

Gramineae.

Auctore **Ed. Hackel.**

1. ***Setaria verticillata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 82. (1753) sub *Panico*. — Beauv. Agrost. p. 51. (1812).

Prope portum Moschdiser ad mare Caspicum (7. VII.)

2. ***Erianthus Ravennae*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1481. (1763) sub *Andropogone*. — Beauv. Agrost. p. 14. (1812).

In declivibus aridis montis Elburs prope Agh. (9. IX.)

Digitized by Google

3. ***Phalaris minor*** Retz. Observ. III. p. 8. (1783).

Ad viam versus Mandjil. (26. IV.)

Kleine Exemplare mit fast eiförmiger Rispe, der var. β. *gracilis* Parl. Fl. It. I. p. 70. (1848) sich nähernd.

4. ***Alopecurus agrestis*** Linné. Spec. plant. ed. 2. p. 89. (1762).

In udis prope Rescht. (23. IV.)

5. ***Alopecurus arundinaceus*** Poir. Dict. VIII. p. 766. (1806). — Boiss. Fl. Or. V. p. 487. (1884).

Syn.: *A. Ruthenicus* Weinm. Cat. Dorp. 1810. p. 10. — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 463. (1853). — *A. nigricans* Hornem. Hort. Hafn. I. p. 68. (1813).

Ad viam inter Dauletabad et Tschitschian. (31. V.)

6. ***Aristida plumosa*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1666. (1763).

In alveo sicco salso inter Chanabad et Robad Kerim. (30. VIII.). Es ist eigentlich *A. plumosa* var. *Eichwaldiana* Trin. Fund. Agrost. p. 165. (1820); diese unterscheidet sich aber kaum von der typischen Form.

7. ***Stipa barbata*** Desf. Fl. Atl. I. p. 97. tab. 27. (an VIII = 1800).

a) Var. ***Szovitsiana*** Trin. in Hohenack. Enum. Talysch. p. 13. (1838) pro spec. — *S. barbata* Boiss. Fl. Or. V. p. 503 (1884).

In montibus prope Hamadan. (4. VI.)

b) Var. ***seminuda*** Hackel (n. v.).

Aristae columna a basi ad medium usque glabra, scabra, a medio ad genu usque primo laevissima, deinde accrescendo pilosula.

In collibus ad viam versus Dauletabad. (31. V.).

8. ***Oryzopsis holciformis*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 54. (1808) sub *Agrostide*.

Syn.: *Milium holciforme* Spreng. Syst. I. p. 251. (1825). — *Piptatherum holciforme* Boiss. Fl. Or. V. p. 508. (1884).

In faucibus saxosis inter Hamadan et Haydere. (4. VI.)

9. ***Oryzopsis pubiflora*** Hackel (n. sp.).

Perennis, dense caespitosa, innovationibus extravaginalibus basi ut culmi squamis aphyllis, substramineis cinctis. Vaginae teretes, strictae, laeves v. scaberulae, internodiis breviores, summa a panicula spatio 10—20^{cm} longo separata. Ligula oblonga, 2—4^{mm} lg., glabra, apice erosula. Laminae e basi aequilata anguste lineares, 8—15^{cm} lg., 1—3^{mm} lt., culmeae planae v. siccando convolutae, omnes acuminatae, rigidulae, glaucescentes, utrinque marginibusque scaberulae, nervis subaequalibus parum prominulis percursae. Panicula oblonga, 10—15^{cm} lg., stricta, rhachi laevi, ramis erecto-patentibus binis, raro ternis, brevibus (longioribus 2·5—4^{cm} lg.), rectis, crassiuscule filiformibus, scabris, ad medium usque nudibus, longioribus 3—4, brevioribus 1—2 spiculas ferentibus. Spiculae pedicillatae, pedicellis ramorum subterminalibus spicula circiter duplo brevioribus, lanceolatae, acuminatae, 5 nerviae, nervis extimis brevibus, interioribus in $^1/_3$ superiore cum medio confluentibus, medio dorso herbaceae, marginibus anguste flavescenti-scariosae. Gluma fertilis 6—6·5^{mm} longa, lineari-lanceolata, atro-fusca, dorso toto pilis brevibus, adpressis, fulvis dense obsita; arista (valde caduca) glumam fertilem aequans, gracilis, scabra. Palea atro-fusca, acuta, integra, glumam fertilem aequans, dorso pubescens. Lodiculae ovatae, acutae, 1^{mm} lg. Stamina 3, antheris 3·5^{mm} lg., apice barbulatis. Stigmata late plumosa, alba. Caryopsis ignota.

In locis saxosis montis Elwend, ad partes ad septentrionem vergentes aditus ad Tusirkan (27. VI.).

Wurde bereits früher von Kotschy in Süd-Persien gesammelt und in den Pl. Pers. austr. ed. Hohenack. 1845 n. 413 als *Piptatherum holciforme* ausgegeben. *Oryzopsis holciformis* unterscheidet sich aber von der Pflanze des Elwend, wie folgt: Foliis praesertim innovationum e basi valde angustata linearibus, semper planis, culmeis 4—10^{mm} lt., paniculae ovatae, 15—20^{cm} lg., subnutantis ramis solitariis v. binis (et tum aequilongis), inferioribus $^2/_3$ paniculae aequantibus, tenuiter filiformibus, nutantibus, extremo tantum apice spiculiferis, scaberrimis, spiculis 10^{mm} lg., gluma superiore septemnervia, florifera ovali-oblonga, dilute brunnea, leviter puberula. *Oryzopsis caerulescens* dagegen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Paniculae ovatae, basi breviter

Digitized by Google

e vagina exsertae, ramis solitariis, patentibus, ramulosis, inferioribus multispiculatis, omnibus tenuiter filiformibus flexuosis, spiculis ovato-lanceolatis, violascentibus, gluma florifera vix 4mm lg., ovali-oblonga, brunnea, excepto callo pilosulo-glaberrima nitensque, antheris apice plerumque glabris.

10. ***Polypogon Monspeliensis*** Desf. Fl. Atl. I. p. 67. (1798).
In locis humidis prope Hamadan. (6. VII.)

11. ***Polypogon maritimus*** Willd. in N. Schrift. d. Gesellsch. naturf. Fr. III. p. 442. (1801).
In declivibus arenosis prope Jalpan. (20. VI.)

12. ***Calamagrostis laxa*** Host Gram. Austr. IV. p. 25. t. 43. (1809).
Forma panicula densiore.
Ad rivulos prope Gendjname. (4. VII.)

13. ***Trisetum Gaudinianum*** Boiss. Voy. Esp. p. 653. (1845), Fl. Or. V. p. 535. (1884).
In tectis ad Nedjefabad. (11. V.)
Die Pflanzen von Nedjefabad stimmen vollständig mit Exemplaren aus der Schweiz überein.

14. ***Trisetum macrochaetum*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 48. (1853). Fl. Or. V. p. 536. (1884).
Ad Käboterchan cum *Poa Persica*. (14. V.)

15. ***Avena barbata*** Brot. Fl. Lusit. I. p. 108. (1803).
Syn.: *A. hirsuta* Roth Catal. bot. III. p. 19. (1806).
Prope Rustemabad. (24. IV.)

16. ***Arrhenatherum Kotschyi*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 122. (1846). Fl. Or. V. p. 550. (1884).
In rupibus supra Gendjname (10. VI.) inter Haideri et Hamadan. (4. VI.)

17. ***Cynodon Dactylon*** Pers. Syn. I. p. 85. (1805).
In hortis ad Hamadan. (12. VII.)

18. ***Boissiera Pumilio*** Trin. in Act. Petropol. 1831. p. 93. sub *Pappophoro*.
Syn.: *B. bromoides* Hochst. in Steud. Nomencl. I. p. 213. (1840). — Boiss. Fl. Or. V. p. 560. (1884).
In declivibus arenosis prope Zemanabad (27. V.); ad versuras agrorum prope Tschitschian. (27. V.).

19. ***Catabrosa aquatica*** Beauv. Agrost. p. 97. (1812).
In humidis prope Jalpan. (21. V.)

20. ***Melica Cupani δ. vestita*** Boiss. Fl. Or. V. p. 491. (1884); Diagn. Sér. I. f. 7. p. 25. (1846) pro specie.
Forma ad var. ε. *pannosam* accedens.
In rupibus inter Haideri et Hamadan (4. VI.) et supra Gendjname. (27. VI.)

21. ***Aeluropus repens*** Desf. Fl. Atl. I. p. 79. (1798) sub *Dactylide*.
Syn.: *A. villosus* Trin. Fund. Agr. p. 138. (1820). — *A. littoralis β. repens* Coss. Expl. Alg. II. p. 155. — Boiss. Fl. Or. V. p. 594. (1884).
In alveo sicco fluminis salso inter Chanabad et Robat-Kerim. (30. VIII.)

22. ***Dactylis glomerata*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 71. (1753).
In hortis prope Hamadan (8. VI.); in arvis prope Tschitschian. (29. V.)

23. ***Sclerochloa dura*** Beauv. Agrost. p. 97. (1812).
In fossis humidis prope Algird. (1. IV.)

24. ***Schismus fasciculatus*** Beauv. Agrost. p. 74. (1812) (*marginatus* in Expl. tabul.).
In collibus siccis inter Rustemabad et Rudbar. (23. IV)

25. ***Poa bulbosa*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 70. (1753).
Forma vivipara.
Prope Kaswin (1. V.) et Rudbar. (24. IV.)

Digitized by Google

26. ***Poa Timoleontis*** Heldr. in Boiss. Fl. Or. V. p. 607. (1884).

Specimina omnia plus minusve vivipara.

In aridis prope Jalpan ad viam versus montem Elwend. (25. V.)

27. ***Poa Persica*** Trin. in C. A. Mey. Enum. p. 18. (1831).

In jugo versus Kähuterchan-Karaghan (14. V.); in arvis Papaveris prope Zaman (26. V.); in arenosis prope Zemanabad (27. V.); in declivibus arenosis prope Haideri. (6. VI.)

Var. γ. ***alpina*** Boiss. Fl. Or. V. p. 610. (1884).

In humidis ad fontes montis Elwend. (22. VII.)

28. ***Colpodium bulbosum*** Trin. in Mém. Ac. St. Pétersb. II. Sér. I. p. 39.

Syn.: *Catabrosa humilis* Trin. Fund. Agr. p. 136. (1820). — Boiss. Fl. Or. V. p. 578. (1884). — *Colpodium humile* Gris. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 384. (1843).

Prope Rudbar (24. IV.); in siccis prope Jelizabethpol (Transcauc.). (5. IV.)

29. ***Glyceria plicata*** Fr. Nov. Mant. III. p. 176. (1842).

In locis humidis prope Jalpan. (2. VI.)

30. ***Festuca ovina*** Linné var. ***sulcata*** Hack. Monogr. Fest. Eur. p. 104. (1882)

Subvar. ***asperrima*** (nov.).

Folia aculeolato-asperrima; glumae omnes flavo-virentes, glaberrimae, nitidulae.

In declivibus montis Elwend supra Gendjname. (10. VI.)

31. ***Bromus tomentellus*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 126. (1846).

Inter saxa vallis inter Haideri et Hamadan (4. VI.); in locis saxosis supra Gendjname (10. VI.) et prope Jalpan. (25. V.)

Forma ad *B. variegatum* Bieb. vergens, foliis brevissime puberulis in monte Elwend, 2600^{m} s. m. (8. VI.)

32. ***Bromus tectorum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 77. (1753).

α) ***genuinus.***

In glareosis prope Patschinar (27. IV.), Kaswin (1. V.) et Kähuterchan (14. V.).

Forma macrior, spiculis hirtulis violascentibus in collibus arenosis prope Enzeli ad mare Caspicum. (19. IV.)

β) ***anisanthus*** Hackel (n. var.).

Syn.: *Anisantha Pontica* C. Koch, Linn. XXI. p. 394. (1848) ex descr.

Gluma tertia sola fertilis, quarta florem masculum ferens, superiores numerosae (9—12), vacuae, distichae, e reliquis parum exsertis, aristis omnibus subfastigiatis. Panicula densa, saepe compacta; spiculae nunc glabrae, nunc hispidulae. Culmi humiles, vix semipedales.

Ad agrorum versuras prope Zemanabad. (27. V.)

33. ***Bromus Madritensis*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 114. (1762).

Ad Jelizabethpol (Transcauc.). (5. IV.)

34. ***Bromus macrostachys*** Desf. Fl. Atl. I. p. 96. (an VIII = 1800).

Var. ***triaristatus*** Hack. in Flora LXII. p. 153. ss. (1879). — Boiss. Fl. Or. V. p. 652. (1884).

Syn.: *B. Danthoniae* Trin. in C. A. Mey. Ind. Cauc. p. 24. (1831).

Prope Tschitschian (26. V.); in declivibus arenosis prope Zemanabad (27. V.); ad viam inter Gussedje et Naveran (17. VI.).

Forma breviseta, setis lateralibus brevissimis vel nullis (cf. Hack. l. c.).

In declivibus montium prope Haideri. (6. VI.)

35. ***Lolium perenne*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 83. (1753).

Var. ***tenue*** Linné l. c. pro specie.

In arvis subhumidis prope Gendjname. (27. VI.)

Digitized by Google

36. ***Lolium temulentum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 83. (1743).

Var. ***macrochaeton*** A. Braun.

In arvis Hordeo consitis prope Hamadan. (17. VI.)

37. ***Lepturus Persicus*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 71. (1853), Fl. Or. V. p. 685. (1884).

In arvis incultis inter Tschitschian et Dauletabad rarus. (31. V.)

38. ***Lepturus Pannonicus*** Kunth Enum. I. p. 462. (1833), Revis. Gram. I. p. 151. (1835).

Ad viarum margines prope Jalpan. (21. VI.)

39. ***Agropyrum longearistatum*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 127. (1846) sub *Brachypodio*, Fl. Or. V. p. 660. (1884).

In rupestribus montis Elwend ad partes ad septentriones vergentes aditus ad Tusirkan. (27. VI.)

40. ***Agropyrum intermedium*** Host Gram. Ill. p. 23. (1805) et II. p. 18. t. 22. (1802) sub *Tritico*. — Beauv. Agrost. p. 101. (1812).

Ad margines arvorum montanorum prope Haideri (15. VI.); cum varietate sequente in arvis prope Tschitschian (26. V.).

Var. ***villosum***.

Syn.: *A. Savignonii* De Not. Prosp. Fl. Lig. p. 57. (1846).

In arvis prope Tschitschian. (26. V.)

41. ***Agropyrum squarrosum*** Roth N. Beitr. I. p. 128. (1802) sub *Tritico*. — Link Hort. Ber. I. p. 62. (1821).

Var. ***Kotschyanum*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 69. (1853) pro specie *Tritici*, Fl. Or. V. p. 668. (1884) pro forma *A. squarrosi*.

Prope Käbuterchan (14. V.); prope Hamadan (21. V.); prope Tschitschian. (29. V.)

42. ***Agropyrum longiglume*** Hackel (n. sp.). (Sect. *Eremopyrum*)

Annuum, humile, caespitosum; culmi 6—10^{cm} alti, geniculato-adscendentes, teretiusculi, trinodi, inferne glabri, infra spiculam puberuli, ex toto vaginati vel superne brevissime nudi. Foliorum vaginae compressae, subcarinatae, superiores in medio plus minusve inflatae, glabrae, laevinsculae. Ligula brevis (1^{mm}), truncata, membranacea, glabra. Laminae e basi aequilata lineares, acuminatae, planae, flaccidae, sub anthesi saepe submarcescentes, utrinque, praesertim in pagina superiore prominule nervosa, minuta hirtulae, nervo medio reliquis vix crassiore. Spica ovalis vel ovali-oblonga (2·5—3·5^{cm} lg., 1·5—2^{cm} lt.), basi saepius vaginata, densissima, compressa, fragilis, hirsuta, viridis demum straminea; rhacheos articuli lineares, graciles, vix 1^{mm} lg., glaberrimi. Spiculae duae imae neutrae ad glumas steriles parvas redactae, reliquae evolutae densissime imbricatae, 1·6—2^{cm} lg., dense quadriflorae, flore summo tabescente, rhachilla glabra, scabra. Glumae steriles e basi angustata, curvato-patente, subulato-lanceolatae, fertiles cunctas superantes erecto-patulae, herbaceae, inaequilaterae, secus carinam cartilagineam scaberrimam complicatae, uninerviae, parte interiore (angustiore) glabrae, exteriore (latiore) e tuberculis setoso-hirtae, in aristam spinulosam 5—6^{mm} lg. sensim abeuntes; glumae fertiles a rhachi communi magis patentes quam steriles, omnino herbaceae, sensim decrescentes (aristis hinc fastigiatis), sterilibus breviores, caeterum eis simillimae nisi sublatiores (anguste lanceolatae), aequilaterae, trinerviae, carina haud cartilagineo-incrassata, toto dorso e tuberculis translucidis hirtae, in aristam eis duplo breviorem sensim contractae, basi callo subobliquo pubescente munitae. Palea glumam fertilem (arista dempta) aequans, lanceolata, mucronato-bifida, carinis remote spinuloso-ciliatis. Lodiculae semiovato-lanceolatae, acutissimae, ciliatae. Ovarium obovatum, pilosum, stigmatibus terminalibus.

In locis siccis prope Schaneri in ditione urbis Hamadan. (10. V.).

Es steht dem *Agropyrum orientale* Roem. et Schult. Syst. II. p. 757. am nächsten, unterscheidet sich aber davon, wie folgt: Spica breviore late ovata demum longiuscule e vagina exserta, spiculis 1^{cm} lg., glumis sterilibus fertiles subaequantes vel eis brevioribus, non solum carina sed etiam nervo laterali (submarginali) cartilagineo-incrassatis, fertilibus coriaceis late lanceolatis in acumen breve attenuatis, basi ventricosis, quinquenerviis, hyalino-marginatis, palea obtuse bidentula.

Digitized by Google

43. ***Aegilops triuncialis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1051. (1753).

Ad margines arvorum montanorum prope Haideri. (15. VI.)

Forma spiculis pubescentibus prope Tschitschian.

44. ***Aegilops crassa*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 129. (1846).

Var. β. ***macrathera*** Boiss. Fl. Or. V. p. 677. (1884).

Syn.: *Ae. platyathera* Jaub. et Spach Ill. Or. IV. t. 313. (1850).

In collibus inter Tschitschian et Dauletabad. (31. V.)

45. ***Heteranthelium piliferum*** Hochst. in Kotsch. Pl. Alepp. exs. n. 130. — Boiss. Fl. Or. p. 672. (1884).

Syn.: *Triticum Olgae* Regel Descr. pl. nov. f. VIII. p. 48. [In Act. hort. Petrop. VII. p. 588. (1881)] (ex descr.).

In declivibus arenosis montis Elwend prope Haideri (6. VI.) et prope Zemanabad. (27. V.)

46. ***Hordeum murinum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 85. (1753).

Var. ***pseudomurinum*** Tapp. in Koch Syn. ed. II. p. 875. (1845) pro specie.

Ad fossas prope Zemanabad. (29. V.)

47. ***Hordeum crinitum*** Schreb. Gram p. 15. t. 24. f. 1. (1772) sub *Elymo*. — Desf. Fl. Atl. I. p. 113. (an VIII = 1800).

In declivibus arenosis montis Elwend prope Haideri, 2200ᵐ s. m. (6. VI.)

Juncaceae.

1. ***Juncus articulatus*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 327. (1753) α. et β. — Desf. Fl. Atl. I. p. 313. (an VIII = 1800). — DC. Fl. Franç. III. p. 169. (1815).

Syn.: *J. lampocarpus* Ehrh. Calam. Nr. 126. — *J. aquaticus* Roth Tent. II. p. prior p. 403. (1789). — *J. adscendens* Host Gram. III. p. 58. t. 87. (1805).

Ad paludes prope Hamadan. (23. VI.)

2. ***Juncus bufonius*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 328. (1753).

In humidissimis ad Jalpan (20. VI.); in humidis ad Hamadan. (6. VII.)

Liliaceae.

1. ***Eremurus anisopterus*** Kar. et Kir. Bull. d. Mosq. XV. p. 517. (1841) sub *Henningia*. — Regel Descr. pl. nov. Turk. in Act. hort. Petrop. II. p. 429. (1873); Fl. Turk. p. 127. (1876). — Boiss. Fl. Or. V. p. 325. (1882).

Ad salis fodinas prope Schurab in monte Karaghan. (11. V.)

2. ***Eremurus stenophyllus*** Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 218. (1860) sub *Ammolirione*.

Syn.: *E. aurantiacus* Bak. in Journ. Linn. Soc. XV. p. 285. (1877) et XVIII. p. 102. (1881). — *E. Bungei* β. *stenophyllus* Boiss. Fl. Or. V. p. 324. (1884).

Ad pontem fluvio Lar impositum ad radices montis Demawend. (4. VII.)

3. ***Puschkinia scilloides*** Adams Nov. act. Petr. XIX. p. 164. t. B. (1805). — M. v. Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 277. (1808). — Boiss. Fl. Or. V. p. 310. (1882).

Syn.: *Adamsia scilloides* Willd. in Mag. naturf. Fr. II. Jahrg. p. 16. (1808).

Ad urbem Tiflis.

4. ***Bellevallia glauca*** Lindl. Bot. Reg. XIII. t. 1085. (1827) sub *Muscari*. — Kunth Enum. plant. IV. p. 309. (1843). — Baker in Journ. Linn. Soc. XI. p. 433. (1871).

Syn.: *B. ciliata* β. *glauca* Boiss. Fl. Or. V. p. 302. (1884).

In montibus ad Kaswin (5. V.); in hortis in urbe Kaswin (8. V.); in declivibus apricis arenosis ad Gendjname. (21. V.)

5. ***Muscari Clusianum*** Gris. Spicil. II. p. 387. (1844) sub *Bellevallia*. — C. Koch in Linn. XXII. p. 253. (1849).

Syn.: *M. Caucasicum* Bak. in Linn. Trans. XI. p. 414. (1871). — Boiss. Fl. Or. V. p. 293. (1882).

In Grisebach a. a. O. heisst die Pflanze *B. Clusiana* und nicht *B. Caucasica!* Der Irrthum wurde, wie es scheint, durch Baker eingeschleppt, von dem er in Boissier l. c. überging.

Digitized by Google

6. ***Muscari racemosum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 318. (1753) sub *Hyacintho*.

Ad Tiflis.

7. ***Muscari palleus*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 283. (1808) sub *Hyacintho*, l. c. III. p. 273. (1819). — Fischer Ind. pl. h. Gorenk. p. 9. (1812). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 155. (1853). — Boiss. Fl. Or. V. p. 229. (1882); non Reichenb. Ic. pl rar. IV. p. 27. t. 331. (1826).

Ad Baku (12. IV.); cult. in hort. Vind. e bulbis a Dre Polak missis (1883).

8. ***Muscari nivale*** Stapf (n. sp.).

Bulbus mediocris, tunicis externis griseo-brunneis. Scapus folia paulo superans vel aequans. Folia 5—9, falcato-erecta, lineari lingulata, canaliculata, apice saepius planiuscula. Racemus 20—30 florus, primo ovatus densissimus, demum elongatus, oblongo-cilindricus, laxiusculus. Pedicelli sub anthesi horizontales, flore dimidio breviores, deinde paulo elongati, recurvati, bracteis minimis, bilobis suffulti. Flores steriles plures, breviter pedicellati, caerulei, perigonio obovato-oblongo vel obovato; fertiles perigonio atro-violaceo, oblongo-globoso, urceolato, apice leniter constricto, lobis rotundato-ovatis, vel rotundato-triangularibus, vix recurvis, pallidis, emarcidi, breviter oblongo cylindrici. Stamina obscure biseriata, tubo medio inserta. Capsula....

Bulb. $1^3/_4$—$2^1/_2$ cm lg.; $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm cr.	Pedic. sub anth. 2—3 mm lg.
Scap. 11—14 cm lg. (racemo excl.).	„ post. anth. 3—4 mm lg.
Rac. anth. med. $1^3/_4$—$2^1/_2$ cm lg.; $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm lt.	Coroll. sub anth. $4^1/_2$—5 lg.; $2^1/_2$—3 mm diam. max. lt.
„ „ perf. $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lg.; $1^1/_4$—$1^1/_2$ cm lt.	

Haud procul a nivibus supra Sepujin, 1900 m s. m. (5. V.).

Unterscheidet sich von *M. racemosum* durch die steiferen, breiteren Blätter und das weniger eingeschnürte Perigon, dessen Zähne fast gerade vorgestreckt sind, von *M. botryoides* durch die Zahl der übrigens auch schmäleren und nicht so flachen Blätter und durch die Form und Farbe des Perigons.

9. ***Allium hirtifolium*** Boiss. Fl. Or. V. p. 281. (1884).

Syn.: *A. atropurpureum* var. *hirtulum* Reg. Mon. All. p. 218. In Act. hort. Petr. III. p. II. (1875).

In paludosis montis Elwend supra Gendjname. (10. VI.)

10. ***Allium Derderianum*** Reg. Mon. All. p. 242., in Act. hort. Petr. III. p. II. (1875).

Syn.: *A. haemanthoides* var. *lanceolatum* Boiss. Fl. Or. V. p. 276. (1882).

In montibus inter Schurab et Ahwe (11. V.); inter Kaswin et Zerschk. (5. V.).

11. ***Allium dilutum*** Stapf (n. sp.).

Bulbus mediocris, ovatus, tunicis integris, internis albidis, externis pallide cinerascentibus. Scapus interdum rubescens, foliis in situ spontaneo non superatus, immo vero expansis. Folia 4—5, scapum ad tertiam vel fere mediam partem vaginantia, falcato- vel flexuoso-erecta, lorato-lanceolata sensim in apicem attenuata, plana vel subplana, glabra, margine minute ciliato-scabriuscula. Umbella densa. Spatha pedicellos longiores aequans, pallida et dilute virescens, bivalvis, valvis ovatis acutis, basi ad tertiam partem vel ultra coalitis, vel univalvis, valva integra bilobave, basi vaginante. Pedicelli inaequales, exteriores flore triplo et ultra longiores, interiores saepius eorum dimidium vix aequantes vel brevissimi, primo omnes erecti, deinde saepe nonnulli reflexi. Flores exteriores interioribus majores. Perigonium phyllis tribus oblongo-lanceolatis, alternis paulo angustioribus, lanceolatis, omnibus acutis, basi breviter coalitis albidis, vel dilute roseis, nervo rubescenti, superne obsoleto, post anthesin basi vix induratis, rigidiuscule erectis, marginibus plus minusve involutis. Stamina filamentis perigonio duplo vel subtriplo brevioribus, tribus e basi latiore lanceolatis, apice abrupte cuspidatis, alternis breviter linearibus, apice vix attenuatis. Ovarium sub anthesi perigonio 4—5plo brevius, stylo eo paulo longiore, filiformi. Capsula....

Digitized by Google

Bulb. $1^1/_4$—$1^3/_4$ cm lg.; 1 cm cr.
Scap. 15—20 cm.
Fol. (expansa) 15—25 cm lg.; ext. 8—16 mm, int. 3—6 mm lt.
Pedic. ext. 1·5—3 cm lg.
Perig. phyll. 6—7 mm lg.; 2—$2^1/_2$ mm lt.
Stam. fil. 4 mm lg.
Styl. 2 mm lg.

In montibus inter Kaswin et Zersehk. (5. V.)

Dem *A. Derderianum* Reg. nahe verwandt, aber durch die Form der Blätter und namentlich des Perigons verschieden.

12. ***Allium breviscapum*** Stapf (n. sp.).

Humillimum, umbella fere solo adpressa foliis loratis 3—4 longissime superata.

Bulbus mediocris, tunicis externis atro-griseis, superne parce laceris, internis albidis. Scapus brevis, parte subterranea vaginatus, solo brevissime exsertus, teres glaber. Folia 3—4 longe lineari-lorata, undulato-flexuosa, margine angustissime cartilagineo, parce et brevissime papilloso-ciliata. Umbella densa, spatha membranacea albida, bivalvi, suffulta, valvis ad quartam partem coalitis, ovatis, acutis. Pedicelli inaequales, flores duplo superantes vel breviores non nisi unus alterve exteriorum spatham aequantes. Perigonii phylla linearia, acuta, basi breviter coalita, albida, nervo rubello percursa, omnia subaequalia post anthesin basi vix indurata, rigidiuscule-erecta, marginibus plus minusve involutis. Staminum filamenta perigonio duplo vel triplo breviora, inferne fere ad tertiam partem connata, omnia subaequalia, e basi triangulari subulatim attenuata. Ovarium sub anthesi perigonio multo brevius stylum vix aequans. Capsula....

Bulb. $2^1/_2$ cm lg.; 2 cm lt.
Scap. 5—6 cm lg. (pars superterr. 1—2 cm).
Fol. 10—15 cm lg.; 5—10 mm lt.
Ped. ext. 10—14 mm lg.; int. 5—10 mm lg.
Perig. phyll. 6—10 mm lg.; $1^1/_2$—2 mm lt.
Stam. fil. $2^3/_4$—$3^1/_2$ mm lg.
Styl. $1^1/_2$—3 mm lg.

In declivibus saxosis ad Gendjname. (19. V.)

Die Pflanze steht dem *A. Derderianum* Reg. und dem *A. dilutum* m. sehr nahe, unterscheidet sich aber von beiden durch die fast den Erdboden berührende, von langen Blättern weit überragte Dolde. Ausserdem sind die Perigonabschnitte deutlich anders zugeschnitten. Während sie bei ersterem über der Mitte, bei letzterem unterhalb derselben am breitesten sind, sind sie bei *A. breviscapum* bis kurz vor die scharfe Spitze gleichbreit. Ausserdem sind sie untereinander sämmtlich nahezu gleich.

13. ***Scilla Hohenackeri*** Fisch. et Mey. in Hohenack. Enum. pl. Talysch p. 26. (1838). — C. Koch Linn. XXII. p. 251. (1849). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 211. (1873).

Syn.: *S. cernua* var. *pluriflora* Ledeb. Fl. Ross. IV p. 157. (1853).

In silvis virgineis ad Pirebazar. (19. IV.)

14. ***Ornithogalum montanum*** Cirillo in Ten. Prodr. Fl. Neap. p. XXII. (1811). — Ten. Fl. Neap. I. p. 176. t. 33 (1811—1815). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. X. t. 470. f. 1025. (1848). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 264. (1873).

In montibus versus septentriones vergentes ad Kaswin. (5. V.)

15. ***Ornithogalum procerum*** Stapf (n. sp.).

Procerum, gracile, foliis 2—4 elongatis, erectis, scapum (sine racemo) aequantibus, racemo primo inverse deltoideo, demum elongato, pedicellis imis longissimis, floribus proportione parvis. Bulbus ovatus, pallide-tunicatus, mediocris. Folia bina vel terna v. rarius quaterna, elongato lanceolata, utrinque aequaliter attenuata, acuta, scapi basin breviter vel vix vaginantia, plana, glabra, tenuissime striata. Scapus tenuis. Racemus pauci- vel pluriflorus primo inverse deltoideus, deinde ovato oblongus, pedicellis imis valde elongatis, erecto patentibus. Bracteae linearis-lanceolatae, in apicem subulatum productae, albo-membranaceae, pallide viridi-striatae, sub anthesi pedicello aequantes vel dimidio breviores, deinde elongatae attamen eo duplo breviores. Perigonium phyllis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, externis paulo latioribus ac internis dorso viridi-vittatis, vitta margine albo duplo latiore Filamenta e basi lata, subulatim attenuata, perigonii dimidio aequilonga. Ovarium media anthesi perigonio triplo

Digitized by Google

brevius, stylo filiformi filamenta vix aequante. Capsula ellipsoideo-oblonga, valvis apice vix emarginatis, media leniter sulcata, sulco utroque ala angusta stipato. Semina nigra, obtuse triangulari-oblonga.

Bulb. $1\frac{1}{2}$—2^{cm} lg.; $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}^{cm}$ cr.
Scap. (sine rac.) 10—20^{cm} lg. (plerumque 15^{cm}).
Racem. 5—8^{cm} lg.; 3—6^{cm} lt.
Fol. 10—20^{cm} lg.; 7—13^{mm} lt.
Pedic. s. anth. med. $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}^{cm}$ lg.; deinde 5—6^{cm}.
Bract. 2—$2\frac{1}{2}^{cm}$ lg.; deinde 3—$3\frac{1}{2}^{cm}$ lg.
Perig. phyll. 13—16^{mm} lg.; 2—$2\frac{1}{2}^{mm}$ lt.
Filam. 5^{mm} lg.
Ovar. sub anth. 2—3^{mm} lg.
Styl. $1\frac{1}{2}$—2^{mm} lg.
Caps. 8—10^{mm} lg.; 4—5^{mm} lt.

In declivibus montis Elwend supra Gendjname. (10. VI.)

Steht gewissen Formen des *O. montanum* Cir. nahe, besonders aber dem *O. Huetii* Boiss., welches Boissier übrigens in Fl. Or. V. p. 247. mit *O. montanum* vereinigt, unterscheidet sich aber deutlich durch seine schlanke und zarte Tracht, durch kleinere Zwiebel und schmälere Perigonblätter.

16. ***Ornithogalum refractum*** Willd. Enum. suppl. p. 18. (1812). — Kitaib. in Schult. Öst. Fl. I. p. 559. (1814). — Reichenb. Ic. pl. rar. II. p. 33. t. 142. f. 265. (1824). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 160. (1853). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 267. (1873).

Ad Baku. (15. IV.)

17. ***Gagea minima*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 306. (1753) sub *Ornithogalo*. — Roem. et Schult. Syst. VII. p. 539. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 139. (1853). — Reg. Fl. Turk. p. 109. (1876).

In apricis paulo infra nives in faucibus Kaschan. (27. IV.)

18. ***Gagea pusilla*** Schmidt Fl. Boëm. Cent. IV. p. 41. no. 339. (1794) sub *Ornithogalo*. — Roem. et Schult. Syst. VII. p. 543. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 138. (1853). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. X. t. 277. f. 1041. (1848). — Reg. Fl. Turk. p. 106. (1876).

Ad Jelizabethpol (Transcauc.).

19. ***Gagea Caucasica*** Stapf (n. sp.).

Bulbus solitarius tunica albida in folium abeunte circumcirca involutus, ima basi lateraliter caulem floriferum inferne arcte adpressum edens, unacum eo tunicis membranaceis, exsiccatis, laceris circumdatus. Caulis floriferus superne tenuiter villosulus circiter medio vel supra folium edens, plerumque etiam ima basi folio fere semper sterili rarissime in axillo bulbulum gerente obsitus in racemum foliatum abeuns. Folia intima lineari filiformia, flaccida (extenta caulem superantia), caulinum et floralia anguste lineari-lanceolata, superne sensim diminuta, margine villoso-ciliata vel superiora circumcirca villosula. Racemus pauciflorus, primo valde abbreviatus, saepe umbellam simulans, e centro deflorescens, demum plus minusve elongatus laxusque, pedicellis villosulis vel glabrescentibus ac perigonii phylla longe accrescentibus, habitu quasi irregulari insignis, inferne foliatus, pedicellis quoque inferis interdum foliolo praeditis. Perigonii phylla sub anthesi exteriora oblonga, apicem versus vix latiora, obtusiuscula vel acutiuscula, dorso viridi-flava, anguste flavo-marginata, inferiora fere aequilonga, obtusiora, in basin magis attenuata, dorso, flava striis ternis viridibus percursa, post anthesin omnia valde aucta, conniventia, demum arcte claudentia, exteriora laete viridia, albo-marginata, interiora, praeter lineam intermediam viridem, albicantia, occulta. Antherae lineari-oblongae, filamentis duplo vel ultra breviores. Ovarium s. a. oblongum, triquetrum, cum stylo dimidio longiore antheras aequans, paulo post anthesin elongatum stylo immutato eas superans.

Tot. plant. s. a. 5—7^{cm} alt.
Fol. infim. 8—12^{cm} lg.; $\frac{1}{2}$—1^{mm} lt.
„ interm. 4—5^{cm} lg.; 1—2^{mm} lt.
Pedic. s. a. 1—$1\frac{1}{2}^{cm}$, dem. 4—$6\frac{1}{2}^{cm}$ lg.
Perig. phyll. s. a. 10—12^{mm} lg.; $3\frac{1}{2}^{mm}$ lt.; dem. 15—20^{mm} lg.
Filam. 5—$5\frac{1}{2}$ lg.
Ovar. s. a. 3—4^{mm} lg. (stylo $4\frac{1}{2}$—5^{mm} lg.).

Transcaucasia: In montibus ad Jelizabethpol (6. IV.) et ad Baku (12. IV.) cum *G. pusilla* Schmidt et *G. reticulata* Pall.

Digitized by Google

Habituell erinnert die Pflanze besonders in kräftigeren Exemplaren an *G. Bohemica* und *G. saxatilis*, in schwächeren an *G. pusilla*; von den ersteren ist sie jedoch, abgesehen von anderen Merkmalen, durch die abweichende Innovationsweise verschieden, von *G. pusilla*, mit welcher sie in dieser Hinsicht vielmehr übereinstimmt, durch das fast constante Auftreten eines grund- und eines mittelständigen Stengelblattes. Von *G. chlorantha* Schult., die allenfalls noch in Betracht kommen könnte, unterscheidet sie sich schon habituell deutlich durch den niedrigen Wuchs, gedrungeneren Blüthenstand und grössere Blüthen. Sehr charakteristisch für die Pflanze ist aber das ungewöhnlich starke Auswachsen der Blüthenstiele nach der Anthese und die ebenfalls auffallende Vergrösserung der sich vollständig schliessenden und grün werdenden Perigone. In Folge davon bekommen in der Entwickelung schon weiter vorgeschrittene Blüthen ein von früheren Stadien ganz abweichendes Aussehen.

20. ***Gagea reticulata*** Pall. Reis. d. Russ. III. p. 553. Anh. p. 727. t. D. f. 2. (1772—1773) sub *Ornithogalo*. — Schult. Syst. VII. p. 542. (1829). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 142. (1853). — Reg. Fl. Turk. p. 110. t. 19. f. 1.—4. (1876).

Syn.: *Ornithogalum circinnatum* Linné Suppl. p. 199. (1781). — *G. commutata*, *triphylla* et *sarmentosa* C. Koch in Linn. XXII. p. 227. ss. (1849) fide Reg. et Boiss.

In collibus inter Jelizabethpol et Baku (Transcauc.). (6. IV.)

21. ***Gagea Ova*** Stapf (n. sp.).

Bulbus unicus, parvus, sphaericus, sub tunicis externis, nigrobrunneis, apice protractis et in laciniis fibrillisque dissolutis, caulis basin vaginantibus, bulbillis minimis, numerosis, dense et ovae instar aggregatis, obsessus. Caulis gracilis, glaber. Folium radicale solitarium, lineare, flexuoso erectum, inflorescentiam aequans vel superans, caulina infera anguste lanceolato-linearia, supera linearia, superne sensim angustiora, breviora, in bracteas abeuntia, margine pilis mollibus, albis plus minusve ciliata. Inflorescentia dichotome ramosa, irregulariter corymbosa, pedicellis tenuissimis. Perigonium glabrum phyllis externis anguste elliptico-oblongis, obtusis, internis anguste obovato-oblongis, obtusis vel apiculo minimo ornatis, omnibus intus pallide flavescentibus, dorso late viridi-vittatis, nonnunquam versus apicem violascentibus. Stamina filamentis filiformibus, anthera oblonga. Ovarium obovato-oblongum, basi angustatum, stylo superne paullulo incrassato. Capsula.....

Bulb. $^1/_2$—1^{cm} alt.	Perig. phyll. 6—9^{mm} lg.; circ. 2^{mm} lt.
Caul. c. infl. 10—15^{cm} alt.	Stam. fil. 4—5^{mm} lg.; anth. 2^{mm} lg.
Fol. inf. 12—20^{cm} lg.; 1—$1^1/_2{}^{cm}$ lt.	Ovar. s. anth. 3^{mm} lg.
„ caul. inf. $4^1/_2$—$8^1/_2{}^{mm}$ lg; 1—3^{mm} lt.	Styl. 4^{mm} lg.
Bract. sup. 3—5^{mm} lg.; $^1/_2{}^{mm}$ lt.	

Ad Schurab in montibus Karaghan, 1900^m s. m. (11. et 12. V.); in humidis ad Kähnterchan (14. V.).

Aus der Gruppe der *G. chlorantha*; vor allem durch die zahlreichen, winzigen Bulbillen ausgezeichnet

22. ***Gagea Persica*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 108. (1846); Fl. Or. V. p. 210. (1882).

Syn.: *G. amblyopetala* var. *bulbifera* Boiss. in Kotsch. Exs. Pers. austr. — Reg. Fl. Turk. p. 112. t. 17. f. 8.—12. (1876); *Bulbillaria gageoides* Zucc. Abh. Akad. Wiss. Bay. III. p. 230. t. 2. f. 1 (1840).

In humidis paulo infra nives supra Gendjname 2600^m s. m. (21. V.); in summo aditu ad Kähnterchan in montibus Karaghan, solo calcareo. (14. V.)

23. ***Tulipa montana*** Lindl. Bot. Reg. t. 1106. — Reg. in Gartenfl. XXII. p. 297. (1873). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 279. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 192. (1882).

Syn.: *T. chrysantha* Boiss. in Kotsch. Pl. Pers. bor. 1842 (spec. fl. aur.). — Baker l. c. — Boiss. Fl. Or. V. p. 193. (1882).

Specimina floribus perpaucis luteis vel luteo-pictis exceptis puniceis:

Ad Schurab in montibus Karaghan. (12. V.)

Specimina floribus aureis:

In partibus ad septentriones vergentibus faucium Charson. (28. IV.).

Specimina floribus puniceis:

In collibus aridis inter Kaman et Kaswin. (5. V.)

Digitized by Google

24. ***Tulipa systola*** Stapf (n. sp.).

Bulbus ovato-oblongus, tunicis pallide ferrugineis, intus dense lanatis. Caulis paulo supra medium foliatus, glaber, leniter flexuosus. Folia quaterna, approximata, inferiora recurvatim patentia, latiora, oblongo-lanceolata, undulato-flexuosa, superiora lineari-lanceolata, oblique erecta, apice hamato-recurva, omnia valde glauca, margine ciliata, florem superantia (sc. recte protensa). Perigonii magni phylla externa e basi unguiculata, obovato-oblonga, acuta, cuspide ciliata, basi macula obovato-cuneata in apiculam abrupte protracta, flavo-cincta ornata, interna paulo breviora, obovato-oblonga, obtusa vel brevissime mucronata, basi cuneatim in unguem attenuata, macula anguste elliptica, tenuiter flavo-cincta, omnia extus pallidiora, lividescentia. Staminum filamenta e basi dilatata, sensim in apicem filiformem angustata, atrocaerulea, apice flava; antherae filamento duplo et ultra longiores. Ovarium obtuse triquetro-prismaticum filamenta aequans vel paulo superans, stigmatibus brevibus. Capsula...

Bulb. $3-4\tfrac{1}{2}^{\mathrm{cm}}$ lg.	Perig. phyll. int. $4\tfrac{1}{2}-5^{\mathrm{cm}}$ lg.; $2-2\tfrac{1}{2}^{\mathrm{cm}}$ lat.
Caul. (flor. excl.) $15-20^{\mathrm{cm}}$ alt.	Stam. filam. $6-7^{\mathrm{mm}}$ lg.
Fol. inf. $15-20^{\mathrm{cm}}$ lg.; $2-3\tfrac{1}{4}^{\mathrm{cm}}$ lt.	„ anth. $15-17^{\mathrm{mm}}$ lg.
„ sup. $10-11^{\mathrm{cm}}$ lg.; $1\tfrac{1}{2}^{\mathrm{cm}}$ lt.	Ovar. (s. a.) $19-22^{\mathrm{mm}}$ lg.; 4^{mm} lt.
Perig. phyll. ext. $4\tfrac{3}{4}-6^{\mathrm{cm}}$ lg.; $2\tfrac{1}{2}-3\tfrac{1}{4}^{\mathrm{cm}}$ lt.	

In arvis prope Sehurab in monte Karaghan. (12. V.)

Eine schöne Pflanze von gedrungener kräftiger Tracht mit relativ grossen Blüthen, welche noch der *T. praecox* am nächsten steht, aber doch schon auf den ersten Blick von ihr zu unterscheiden ist.

25. ***Tulipa cuspidata*** Stapf (n. sp).

Bulbus . . . . Caulis erectus, glaberrimus, supra medium foliatus. Folia erecta, plana, quaterna, caulem aequantia, infima oblongo-lanceolata (alterius speciminis latissima), suprema lineari lanceolata, omnia acuta, margine anguste cartilaginea, glabra vel ciliatula. Perigonii phylla punicea, extus imprimis medio pallidiora, lividescentia, externa elliptica in brevem unguem abeuntia, a medio vel paulo supra apicem versus angustata, in cuspidem ciliatum protracta, interna obovato-cuneata, latitudine maxima in triente supremo, infra eam lateribus fere rectis, obtusa, cuspide ciliato imposito, omnia basi macula oblonga, atroviolacea, obsolete flavo-cincta, ornata. Staminum filamenta a basi dilatata sensim in apicem filiformem attenuata, atro-violacea, apice flavo; antherae filamenta aequantes. Ovarium oblongo-cylindricum staminibus paulo brevius. Capsula . . . .

Caul. (flor. excl.) $25-30^{\mathrm{cm}}$ alt.	Perig. phyll. int. $5\tfrac{1}{4}-6^{\mathrm{cm}}$ lg.; $2\tfrac{1}{4}-3\tfrac{1}{4}^{\mathrm{cm}}$ lt.
Fol. inf. $14-15^{\mathrm{cm}}$ lg.; $3-4{\cdot}5^{\mathrm{cm}}$ lt.	Stam. fil. $9-11^{\mathrm{mm}}$ lg.
„ sup. $9-10^{\mathrm{cm}}$ lg.; $6-8^{\mathrm{mm}}$ lt.	„ anth. $10-14^{\mathrm{mm}}$ lg.
Perig. phyll. ext. $5-5\tfrac{1}{2}^{\mathrm{cm}}$ lg.; $2\tfrac{1}{2}-3^{\mathrm{cm}}$ lt.	Ovar. (s. a.) $16-18^{\mathrm{mm}}$ lg.; 4^{mm} lt.

In rupestribus prope Gendjname. (19. V.)

T. cuspidata steht der *T. praecox* zweifellos sehr nahe. Sie unterscheidet sich von ihr durch die Form der Perigonblätter, deren innere drei bei *T. praecox* stets schmäler und oblong sind, während sie hier breiter oder mindestens eben so breit wie die äusseren und deutlich keilförmig sind; zudem laufen sie alle in ein feines, oft ziemlich langes, mit weissen Haaren bewimpertes Spitzchen aus.

26. ***Tulipa silvestris*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 305. (1753). — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 290. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 197. (1882).

E montibus ad Alamut (2100^{m} s. m.) in hortos urbis Kaswin translata.

27. ***Tulipa violacea*** Boiss. et Buhse Aufz. Transk. n. Pers. Pfl. p. 211. (1860). — Boiss. Fl. Or. V. p. 199. (1882).

Paulo infra summum aditum ad Tusirkan prope nives, 2200^{m} s. m.

28. ***Tulipa biflora*** Linné Suppl. p. 196. (1791). — Reg. in Gartenflora XXII. p. 293. (1873). — Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 292. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 200. (1882).

Syn.: *Orythia biflora* Kunth. Enum. pl. IV. p. 226. (1843). — *T. silvestris δ. biflora* Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 136. (1853).

In montibus ad trajectus fluvii Kura prope Jelizabethpol (Transcauc.). (6. IV.)

Digitized by Google

29. ***Tulipa polychroma*** Stapf (n. sp.).

Bulbus ovatus, pallide-spadiceus, tunicis membranaceis, teneris, extus glabris, intus dense lanatis. Caulis glaberrimus, uniflorus, medio vel paulo supra bifoliatus. Folia elongato-lanceolata, falcatim recurvata, canaliculato-plicata vel parte inferiore fere plana, glaucescentia, florem (expansa) superantia. Pedicelli ante anthesin cernua, deinde erecta. Perigonium in specimine vivo lato-campanulatum, deinde phyllis externis plus minusve patentibus, internis erectis distendentibus, in exsiccatis infundibiliformi-campanulatum, phyllis externis elliptico-lanceolatis, acutis, facie alba, basi macula flava, extus violascentibus vel rubellis, exsiccatis obscurascentibus, interioribus late, vel rotundato-ellipticis in brevem unguem, ciliatulum attenuatis, plus minusve concavis, dorso albis, basi flavescentibus, intus concoloribus, basi macula amplo-cordata aurea. Stamina subaequalia, filamentis flavis, basi dilatatis, dorso gibbulosis, intus planis, papillosis vel ac extus et margine pilosis, superne glabris; antheris ellipticis, mucronulatis, mucrone purpureo. Ovarium staminibus brevius, in stylum brevissimum sensim attenuatum, stigmate parvo. Capsula. . .

Bulb. 2—3^{cm} lg.; 2^{cm} cr.
Caul. (incl. pedunc.) 7—12^{cm} lg.
Fol. 5—10^{cm} lg. (a basi ad summ. curvaturae); 5—10^{mm} lt.
Perig. phyll. ext. 2—3^{cm} lt.; 5—7^{mm} lg.
Perig. phyll. int.: 2—2$^{3}/_{4}$ ^{cm} lg.; 12—14^{mm} lt.
Stam. fil. 4—5^{mm} lg.
„ anth. 3$^{1}/_{2}$—4^{mm} lg.
Ovar. 6—7^{mm} lg.

In montibus Karaghan ad Schurab, solo salso-gypsaceo, 1900^{m} s. m. (11. V.); cult. in horto Vindob. e bulbo a Dr. Polak misso (1883).

Diese zierliche kleine Tulpe steht der *T. biflora* L. unzweifelhaft sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die stets einzeln stehenden Blüthen und die Form des Perigons (insbesondere durch die breiten inneren Perigonblätter) und die dicht seidenwolligen Zwiebelschuppen. Durch letzteres Merkmal ist sie auch leicht von *T. Biebersteiniana*, *T. Turkestanica* und *T. humilis* zu unterscheiden.

30. ***Fritillaria Olivieri*** Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 261. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 180. (1882).

Ad Gendjname, 2100^{m} s. m. (23. V.)

32. ***Fritillaria Pinardi*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. VII. p. 106. (1846). — Baker in Journ. Linn. Soc. XIV. p. 265. (1875). — Boiss. Fl. Or. V. p. 185. (1882).

In horto Vindob. culta e bulbo a Dre. Polak e Persia sine loci indicatione misso (1883).

32. ***Merendera trigyna*** Steven teste Adams in Web. et Mohr. Beitr. z. Naturk. I. p. 49. (1805) sub *Bulbocodio*. — Boiss. Fl. Or. V. p. 168. (1882).

Syn.: *M. Caucasica* Marsch a Bieb. Fl. Taur.-Cauc. I. p. 293. (1808), Cent. pl. rar. Taur.-Cauc. t. L. (1810). — *Bulbocodium trigynum* Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 205. (1853).

In collibus prope Tiflis. (29. III.)

33. ***Merendera Persica*** Boiss. in Kotschy Pl. Pers. bor. 1847, Diagn. Sér. I. f. 13. p. 37. (1853), Fl. Or. V. p. 169. (1882).

In montibus ad Schurab, 1900^{m} s. m. (12. V.)

34. ***Merendera nivalis*** Stapf. (n. sp.).

Cormus minimus, ovatus, tunicis submembranaceis, badiis, apice longe productis, laceris, caulis et foliorum basin plus minusve alte vaginantibus. Caulis brevis e medio cormo oriundus. Folia 3—4, infimum membranaceum, caetera ad medium vel ultra vaginans, supera viridia, lanceolata, acuta, oblique erecta, flores aequantia vel paulo eis breviora. Flores 1—3, perigonio infundibiliformi, pallide roseo vel albo, unguibus anguste linearibus, longissimis, lamina oblongo-elliptica, basi utrinque denticulata, denticulis phyllorum interiorum minimis. Stamina filamentis lamina triplo brevioribus, anthera dorso medio affixa, lineari-oblonga, versatili, filamento breviore. Styli antheras paulo superantes.

Digitized by Google

Corm. (sine tun.) 5—7cm lg; 4—6mm lt.
Caul. 3—4½cm lg.
Fol. 4—6cm lg.; 1—1½cm lt.

Perig. phyll. ung. 5—8cm lg.; lam. 17—26mm lg.
Stam. fil. 6mm lg.; anth. 4mm lg.

Paulo infra summum aditum ad Tusirkan in monte Elwend ad nives, 2200—2500m s. m. (20. V.).

35. ***Merendera quadrifolia*** Stapf (n. sp.).

Cormus oblongo-cylindricus, tunicis tenuibus, badiis vel atrofuscis, apice longe productis, caulem elongatum ad medium vel ultra vaginantibus. Folia quaterna, late oblonga, obtusa, multinervia, margine laevia. Flores 3—5, perigonio unguibus filiformibus, longissimis, lamina augusta, basi non auriculata. Stamina... Capsula ovato-oblonga, valvis acutis.

Corm. 4cm lg.; 1½cm cr. | Caul. 11—13cm lg. | Fol. 7—9½cm lg.; 2½—3cm lt.

Ad nives prope Sepujin. (5. V.)

Obwohl nur in zwei verblühten Exemplaren vorhanden, verdient diese *Merendera* doch besonders hervorgehoben zu werden. Die Tracht der Pflanze ist nämlich eine so ausgezeichnete, dass dieselbe nicht leicht wieder verkannt werden dürfte. Sie wird ebenso sehr durch den cylindrischen, unterirdischen Stamm, als durch die vier ungefähr übers Kreuz gestellten, kurzen, breiten, stumpfen und fast parallelrandigen Blätter bedingt. Die Art steht der *M. robusta* Bng. am nächsten.

36. ***Colchicum falcifolium*** Stapf. (n. sp.)

Cormus anguste oblongus, tunicis tenuibus, submembranaceis, atrofuscis, longe supra collum productis. Folia quaterna, inferiora, lineari-lanceolata, acuta, plicata, undulata, falcato-recurva, subcoriacea, angustissime cartilagineo-membranacea, bina superiora spathacea, margine late membranacea vel tota membranacea, erecta, lanceolata, capsulam plus minusve includentia. Flos unicus (?). Capsula parva globoso-ovata, pallida, rugosa.

Corm. 2—3cm lg.; 1—1¼cm cr.
Fol. inf. 6—7½cm lg.; 10—12mm lt. mx.

Capsul. 14mm lg.; 12mm lt.

Ad Mandjil. (26. IV.)

Dieses auffallende *Colchicum* ist leider nur mit Früchten vorhanden. Allem Anscheine nach ist es eine der im Spätherbst oder Winter blühenden Arten. Am nächsten dürfte es dem *C. Steveni* Bunge nach der Diagnose bei Baker Linn. Soc. X. p. 114. stehen.

Amaryllideae.

1. ***Ixiolirion montanum*** La Bill. Ic. pl. Syr. dec. II. p. 5. t. I. (1791) sub *Amaryllide.* — Herbert Amaryll. p. 125. t. 20. (1837).

In hortis ad Kaswin. (1. V.)

2. ***Ixiolirion Pallasii*** Fisch. et Mey. in Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 116. (1853). — Regel in Gartenfl. XXII. p. 322. t. 775. f. 3. 4. (1873). — Boiss. Fl. Or. V. p. 154. (1882).

Syn.: *I. Tataricum* α. *typicum* Reg. in Act. hort. Petrop. VI. p. II. p. 492. (1880) ex parte.

In arenosis ad rivulos prope Hamadan. (17. V.)

Irideae.

1. ***Gladiolus atroviolaceus*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 13. p. 11. (1853). Fl. Or. V. p. 141. (1882).

Inter saxa prope Käbuterchan 2500m s. m. (14. V.); in desertis ad Hamadan (17. V.); in montibus Karaghan ad Schurab. (11. V.)

2. ***Iris Sisyrinchium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 40. (1753). — Redouté Lil. I. t. 29. (1802). — Boiss. Fl. Or. V. p. 120. (1882).

Syn.: *I. fugax* Pers. Syn. I. p. 54. (1805). — Tenore Fl. Neap. I. p. 15. t. 4. (1811—1815). — *Moraea Sisyrinchium* Gawl. Bot. mag. t. 1407. (1811). — *Gynandriris Sisyrinchium* Parl. Nuov. gen. p. 49. (1854). — *Xiphion Sisyrinchium* Bak. in Seem. Journ. IX. p. 42. (1871). — I. D. Hook. Bot. mag. t. 6096. (1874).

In hortis in urbe Kaswin (4. V.).

Digitized by Google

3. ***Iris reticulata*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 34. (1808), Cent. pl. rar. Taur. Cauc. Nro. XI. c. i. (1810). — Regel in Gartenfl. XIII. p. 132. 323. t. 452. f. 6. (1864). — Curtis Bot. Mag. t. 5577. (1866). — Boiss. Fl. Or. V. p. 120. (1882).

Syn.: *Neubeckia reticulata* Alef. in Bot. Zeit. XXI. p. 297. (1863). — *Xiphion reticulatum* Klatt in Linn. XXXIV. p. 572. (1865 et 1866).

Ad nives in faucibus Charson. (28. IV.)

4. ***Iris Caucasica*** Hoffm. in Comm. Soc. Phys. Med. Mosc. I. p. 40. (1808). — Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 33. (1808), III. p. 45. (1819). — Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 100. (1853). — Boiss. Fl. Or. V. p. 121. (1882).

Syn.: *Thelysia Caucasica* Parlat. Fl. Ital. III. p. 317. (1858). — *Costia Caucasica* Willk. in Bot. Zeit. XVIII. p. 132. (1860). — *Neubeckia Caucasica* Alef. Bot. Zeit. XXI. p. 297. (1863). — *Coresanthe Caucasica* Klatt Linn. XXXIV. p. 575. (1865/66). — *Xiphion Caucasicum* Bak. in Seem. Journ. of bot. IX. p. 109. (1871).

Ad nives supra Sepujin, 1900^{m} s. m. (5. V.)

5. ***Iris Songarica*** Schrenk Enum. pl. nov. p. 3. (1841). — Boiss. Fl. Or. V. p. 126. (1882).

Syn.: *Joniris Songarica* Klatt in Bot. Zeit. XXX. p. 502. (1872).

In desertis ad Hamadan. (16. V.)

6. ***Iris Meda*** Stapf (n. sp.).

Pumila, uniflora, foliis angustissimis, erecto-recurvis vel suberectis spatham subaequantibus, basi vaginis annotinis, plus minusve in fibrillas tenues dissolutis, involucratis.

Rhizoma breve, repens, Iridis pumilae multo debilius. Caulis tenuis, humilis. Folia plerumque quaterna, angustissime linearia, plicata, inferiora recurva vel erecto recurva, summum erectum spatham aequans vel brevius. Spatha bivalvis, valvis subaequilongis, lanceolatis, mox longe attenuatis, perigonii tubum superantibus, mox breviter attenuatis eum aequantibus. Pedicellus ovario cylindrico dimidio et ultra brevior, tubo perigonii superato. Perigonium laciniis externis oblongo-ellipticis, obtusiusculis, vix unguiculatis, medio reflexis, supra lineam intermediam flavo-barbatis, caeterum lilacinis, macula intensius violacea, internis oblongo-ellipticis, externis quarta parte longioribus, acutiusculis vel obtusiusculis, basi indistincte in unguem attenuatis, pallide-lilacinis. Stigma laciniis obovato-cuneatis, lobis obtusis, deltoideis. Capsula....

Caul. ad spath. bas. 5—10^{cm} lg.	Perig. phyll. ext. $3^1/_2$—$4^1/_2$^{cm} lg.; $1^1/_4$—$1^3/_4$^{cm} lt.
Fol. c. vag. 10—15^{cm} lg; $1^1/_2$—3^{mm} lt.	„ „ int. $3^1/_4$—$3^3/_4$^{cm} lg.; 1—1·4^{cm} lt.
Spath. valv. 4—6^{cm} lg.	Anth. 13^{mm} lg.
Pedic. $^3/_4$—$1^1/_4$^{cm} lg.	Filam. 10^{mm} lg.
Ovar. $1^1/_2$—2^{cm} lg.	Stigm. lac. 20—24^{mm} lg.; 12—14^{mm} lt.
Perig. tub. 2—3^{cm} lg.	„ lob. 5—7^{mm} lg.; 4—6^{mm} lt.

Variat floribus flavescentibus.

In collibus ad Käbuterchan (12., 16. V.); in aridis al Hamadan (19. V.).

Unterscheidet sich durch die ungemein schmalen Blätter von *I. acutiloba* C. A. Mey., welcher sie übrigens nahe steht, ausserdem aber auch noch durch die stumpferen Perigonzipfel und die Farbe der Blüthe.

7. ***Iris Polakii*** Stapf (n. sp.).

Pumila, uniflora, angustifolia, flore magnitudine Iridis pumilae.

Rhizoma brevissimum, Iridis pumilae debilius. Caulis humillimus, ad medium et ultra vaginatus, vaginis annotinis, demum plus minusve in fibrillas tenues dissolutis. Folia anguste linearia, erecta, leviter curvata, acuta, florem subaequantia vel aequantia. Spatha valvis binis lanceolatis, acutis, pallidis, tubum perigonii superantibus. Pedicellus ovario cylindrico multo brevius. Perigonium tubo ovarium vix aequante vel breviore, laciniis externis ultra medium deflexis, obovato-cuneatis, obtusis vel oblongo-ellipticis, subacutis, secundum lineam mediam pilis atroviolaceis, barbatis et supra eius apicem macula intense violacea vel atropurpurea ornatis, internis paulo brevioribus, oblongo-ellipticis, obtusis vel subacutis lilacinis, saturate violaceo-venosis. Stigma laciniis elliptico-spathulatis, lobis obtusis, deltoideis, integris vel crenulatis.

Digitized by Google

Caul. ad bas. spath. 7—8cm lg.	Perig. tub. 10—15mm lg.
Fol. c. vag. 13—17cm lg., 3mm lt.	„ lac. ext. $4^1/_4$—$5^1/_2$cm lg.; 2—$2^1/_2$cm lt.
Spath. 5cm lg.	„ int. $4^1/_2$—5cm lg.; 2·2—2·4cm lt.
Pedicell. 5—7mm lg.	Stigm. lac. $2^1/_2$—3cm lg.; 12—14mm lt.
Ovar. 15—22mm lg.	„ lob. 5—7mm lg.; 5—6mm lt.

Subter rupibus ad Haideri, 2600m s. m. (4. VI.)

Der *I. Meda* nahe verwandt, aber durch grössere, dunkler gefärbte Blüthen, kürzeren Stengel und relativ längere Blätter habituell verschieden. Zudem sind die Perigonzipfel viel breiter und die Röhre des Perigons kürzer.

Orchideae.

1. ***Epipactis latifolia*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 949 (1753) pro var. α. *Serapiadis Helleborines.* — All. Fl. Ped. II. p. 152. (1785).

Syn.: *E. Helleborine* Crantz Stirp. Austr. p. 467. (1769).

In hortis circa domum regiam Akdessié ad radices montis Elburs. (8. VII.)

2. ***Orchis fragrans*** Pollini Elem. bot. II. p. 155. t. ult. f. 2. (1811). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XIII. t. CCCLXVI. (1851).

Syn.: *O. Polliniana* Spreng. Plant. min. cogn. I. p. 78. (1813). — Poll. Hort. et Prov. Veron. I. p. 25. (1816). — *O. coriophora* v. *fragrans* Boiss. Fl. Or. V. p. 61. (1884).

In humidis ad Gendjname. (8. VI.)

3. ***Orchis incarnata*** Linné Fl. Suec. ed. 2. p. 312. (1755). — Boiss. Fl. Or. V. p. 71. (1882).

In humidis ad Schewerin prope Hamadan (13. VI.); in valle Gendjname ad Hamadan (19. V.); prope nives paulo infra summum aditum ad Tusirkan in monte Elwend.

4. ***Orchis laxiflora*** Lamarck Fl. Franç. III. p. 1103. (1778). — Boiss. Fl. Or. V. p. 71. (1882).

Syn.: *O. Morio* β *(angustifolia)* Linné Spec. plant. ed. 1. t. II. p. 940. (1753).

In humidis ad aquaeductos prope Hamadan. (13. VI.)

Convolvulaceae.

1. ***Convolvulus commutatus*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. IV. p. 81. (1849). — Fl. Or. IV. p. 91. (1879).

Syn.: *C. lanuginosus* var. β. Desr. in Lam. Enc. méth. III. p. 552. (1789).

Inter Gussedje et Naweran (17. VI.); in collibus siccis ad Jalpan. (21. VI.)

2. ***Cuscuta Epithymum*** Linné Spec. pl. ed. 1. p. 124. (1753) pro var. β. *C. Europeae.* — Engelm. Cusc. p. 11. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis I. p. 461. (1859)] quoad var. α. *vulgaris.*

In pratis ad Hamadan, *Medicaginis, Galii, Convolvuli* parasitica. (6. VIII.)

3. ***Cuscuta Kotschyana*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 29. (1846), Fl. Or. IV. p. 119. (1879). — Engelm. Cusc. p. 21. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis. I. p. 471. (1859.].

In *Stachyde* ad Dauletabad. (26. V.)

4. ***Cuscuta approximata*** Babingt. Ann. or. Mag. Nat. Hist. t. 4. (1844) et t. 1. (1845).

Syn.: *C. cupulata* Engelm. Bot. Zeit. IV. p. 276. (1846). — *C. planiflora* var. *approximata* Engelm. Cusc. p. 15. [in Trans. Ac. Sc. St. Louis. I. p. 465. (1859)]. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 116. (1879).

Ad Tschemerin inter Hamadan et Teheran, *Artemisiae* parasitica. (17. VI.)

5. ***Cuscuta Lentis*** Stapf (n. sp.).

Caulis ramosissimus, intricatus, capillaris. Umbella sessilis, pauciflora, saepe bractea parva ovata vel lanceolata acuta suffulta. Pedicelli inaequales, mox flore breviores mox paulo longiores. Calyx cupulatus, brevissime 4—5 lobatus, lobis latis, obtusis vel acutiusculis. Corolla calyce duplo longior, globoso campanulata, ut tota planta, albida, lobis tubo aequilongis vel paulo brevioribus, sub anthesi erectis, postea conniventibus, ovatis

Digitized by Google

acuminatis, squamulis latiuscule linearibus, apice tantum breviter fimbriatis, tubo adpressis, faucem attingentibus. Antherae breviter ellipsoideae, filamentis lanceolato-subulatis breviores. Stigmata ovario subbreviora, sessilia. Capsula ima basi circumcirca rumpens, corolla emarcida, apice excepto, involuta. Semina atro-brunnea, ellipsoideo-globosa.

Cal. 1^{mm} lg. | Coroll. $1^{3}/_{4}$—2^{mm} lg.

Prope Hamadan, parasitica *Ervi lentis*. (16. VI.)

Die Pflanze ist zunächst mit *Cuscuta pulchella* Engelm. aus der Section der *Epistigmae* verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr durch noch kürzere, oft undeutliche Kelchzipfel und kleinere, glatte, nicht papillose Corollen mit breiteren, nur an der Spitze kurzgewimperten Schlundschüppchen. Von *C. Arabica* Fresn. weicht sie ausserdem noch durch nicht hervorragende Antheren ab.

Scrophularineae.

Autore C. Richter.

1. ***Celsia Arcturus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p.177. (1753, sub *Verbasco*. — Jacq. Hort. Vindob. II. p.53. t.117. (1773).
Syn.: *C. glandulosa* Bouché Linn. V. Liter. p. 12. (1830). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 350. (1879).

Die mir vorliegende Pflanze stimmt vollständig mit der Abbildung bei Jacquin a. a. O. überein. Auf diese beruft sich aber Linné im Syst. ed. XIV. p.561., nachdem er schon in der 13. Ausgabe des Systema, p. 471., die Bemerkung „In mea Folia opposita" an die Diagnose angeschlossen hatte. Linné citirte in den Spec. plant. ed. I. l. c. ausser Bauhinius noch „Column. ecphr. 2. p. 81. t. 82.", in der ed. II. p. 254., ausserdem noch „Alp. exot. 123. t. 122". Die Abbildung bei Columna zeigt eine Pflanze mit wechselständigen Blättern, jene bei Alpini eine solche mit gegenständigen; im Übrigen lässt sich, wenn man von dem Mangel der Behaarung bei der Pflanze des Alpini absieht, welcher Mangel auf einen Fehler des Holzschneiders zu rechnen ist, kein wesentlicher Unterschied anführen. Dass Columna und Alpini in der That dieselbe Pflanze darunter verstanden, geht auch daraus hervor, dass sich beide in gleichem Sinne auf den Arzt Honorus Bellus berufen, welcher die Pflanze zuerst in einem Briefe an Clusius (Epist. Bell. Hist. p. CCXCIX, 1601) beschrieb, worauf sie Pona 1608 in seiner Descr. Mont. Bald. p. 44. in allerdings sehr unbeholfener Weise abbildete. All diesen rohen Abbildungen steht jedoch als ausschlaggebend diejenige Jacquin's gegenüber, so dass kein Zweifel darüber aufkommen kann, was Linné unter seiner *Celsia Arcturus* verstand. Auf diese Pflanze passt aber auch die Beschreibung, welche Bouché a. a. O. von *C. glandulosa* gibt, vollständig. Ob die *C. Arcturus* Bouché non L. eine eigene Art ist oder nicht, vermag ich nach dem mir vorliegenden Materiale nicht ganz sicher zu entscheiden. Ihr entspricht die Abbildung im Bot.Mag. 1962., sowie jene der *C. sublanata* in Jacq. Fragm. t. 126., und nach diesen zu urtheilen, ist wohl sehr wahrscheinlich das erstere der Fall. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die von Réverchon 1883 sub Nr. 184. ausgegebene Pflanze ebenfalls dieser zweiten Art, die also den Namen *C. sublanata* Jacq. zu führen hätte, angehören dürfte, während die von Sintenis und Rigo auf Cypern gesammelte *Celsia* mit der lykischen identisch ist. (Stapf.)

2. ***Celsia Persica*** C. A. Meyer Enum. p. 3. (1831). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 355. (1879).

In collibus aridis ad Hamadan (9. VI); in locis aridis partis septentrionalis ingi in via Tusirkan versus in monte Elwend (27. VI.); in locis arenosis ad pontem prope Mandjil. (26. IV.)

2. ***Celsia heterophylla*** Desf. in Pers. Syn. II. p.161. (1807). — Boiss. Fl. Orient. IV. p.359. (1879). — Jaub. et Sp. Ill. tab. 404. (1853).

Inter Tschemerin et Khuschkek. (18. VI.)

3. ***Celsia Orientalis*** L. Sp. pl. ed. 1. p. 621. (1753). — Rchb. Icon. XX. t. 50. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 360. (1879).

Ad Rustemabad. (20. IV.)

Digitized by Google

3. ***Verbascum Medum*** Stapf (n. sp.).

Folia caulina interiora lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi subcordata vel breviter attenuata, acuta, obsolete crenata, subtus rugosa, utrinque tomento tenui et adpresso vestita; suprema paniculae ramos fulcrantia, late ovata, apice abrupte in caudiculum flexuosum attenuata, dense albo tomentosa. Bracteae ovatae, longe cuspidato acuminatae. Panicula rigida, ampla, florum fasciculis plus quam longitudine sua remotis, pedicellis inaequalibus, longissimo calyce paulo breviore. Calyx profunde partitus, lobis triangulari-lanceolatis, albotomentosus. Corolla aurea, extus tomentosa, lobis subaequalibus. Antherae omnes reniformes, subaequales. Stamina flavescenti-barbata.

Fol. caul. inf. 19—26^{cm} lg.; 6—7$^{1}/_{2}$^{cm} lt.	Coroll. diam. 2$^{1}/_{2}$^{cm}.
Cal. 8—10^{mm} lg.	

In agris montanis supra Jalpan. (20. VI.)

Dem *V. glomeratum* Boiss. (Sect. *Thapsoidea*) nahe verwandt, aber durch einen zarteren Filz, länger gestielte Blüthen und kleinere Kelche deutlich verschieden.

4. ***Antirrhinum Orontium*** L. Sp. pl. ed. 1. p. 617. (1753).

Culta in horto Vindob. e seminibus a Dre. Polak e Persia missis.

5. ***Linaria fastigiata*** Chav. Mon. p. 125. t. 7. f. *a* (1833). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 371. (1879).

In pascuis montium ad Jalpan (21. VI.; 15—16. VII.); ad Hamadan (28. VII.); ad Haydere (7. VII.); in saxosis supra Gendjname (10. VI.); in arvis ad Schawerin. (28. VI.)

6. ***Linaria Michauxii*** Chav. Mon. p. 124. t. 7. f. B. (1833). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 374. (1879).

In ditione urbis Hamadan.

7. ***Linaria simplex*** DC. Fl. Franç. III. p. 588. (1815). — Prodr. X. p. 280. (1846).

Syn.: *Linaria arvensis* var. *floribunda* Boiss. Fl. Or. IV. p. 375. (1879). — *Antirrhinum parviflorum* Jacq. Ic. rar. III. t. 499. non Desf. — *A. arvense* var. *β*. L. Sp. ed. 1. p. 614. (1753).

Ad Rudbar solo carbonico (24. IV.); ad Kaswin. (3. V.)

8. ***Linaria Chalepensis*** L. Sp. pl. ed. 1. p. 617. (1753) sub *Antirrhino*. — Mill. Dict. Nr. 12. — Rchb. Icon. XX. t. 66. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 381. (1879).

Prope Rudbar. (23. IV.)

9. ***Scrophularia digitalifolia*** Richter (n. sp.) e sectione *Venilia* Don., cfr. Bth. in DC. Prodr. X. p. 302.

Radice? —; caule erecto, tereti vel obtuso-angulato, molliter glanduloso-pubescente, in thyrsum longum in parte inferiore foliosum abeunte; foliis sessilibus, e basi late ovata, semiamplexicauli, ovato-lanceolatis, in apicem longam protractis, praecipue ad basin breviter dentatis, apicem versus integerrimis, alternis, nonnullis oppositis vel ternis, glandulose pubescentibus, superioribus praecipue floralibus sensim deminutis, inferioribus fasciculis foliorum axillaribus instructis, thyrso elongato, dense ferrugineo-tomentoso, inferne foliato, cymis multifloribus, pedicellis longitudine maxime variantibus, calycem aequantibus vel eo longioribus, bracteis parvis, setaceis, pedicello brevioribus, calycis laciniis obtusis, membranaceo-marginatis, dense glandulose pubescentibus, corolla quadriloba, lobo inferiore parvo, rotundato, angusto, superiore emarginato, bifido, staminis quinti rudimento nullo, genitalibus exsertis, capsula ovoidea, acuta.

Species e sectione *Venilia* habitu valde insignis.

Rarissima in monte Elwend ad Haydere 2600^{m}, in rupibus (6. VI.); in rupestribus supra Haydere. (29. VI.)

10. ***Scrophularia auriculata*** Scop. Fl. Carn. ed. 2. I. p. 446 et II. t. 32. (1772). — *Scrophularia Scopolii* Hoppe Cent. (teste Pers. Syn. II. p. 160. 1807). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 395. (1879).

In aggere humido ad Hamadan. (23. VI.)

11. ***Scrophularia marginata*** Boiss. Diagn. Sér. I. 4. p. 72. (1844), Fl. Orient. IV. p. 414. — Bth. in DC. Prodr. X. p. 314. (1879).

In locis arenosis ad Jalpan (25. V. et 6. VI.).

Digitized by Google

12. ***Scrophularia pruinosa*** Boiss. Diagn. Sér. I. 12. p. 38. (1853), Fl. Orient. IV. p. 416. (1879).

In locis siccis juxta rivum ad Hamadan. (8. VI.)

13. ***Scrophularia prasiifolia*** Boiss. et Hausskn. in Boiss. Fl. Or. IV. p. 116. (1879).

In jugo ad Käbuterchan una cum *Sc. nitida* m.; 2000m. (14. V.)

14. ***Scrophularia nitida*** Richter (n. sp.).

Inflorescentia excepta glabra, radice lignosa, multicipite, caulibus ascendentibus, foliis inferioribus oppositis, superioribus alternis, petiolatis, ovalibus, acutis vel obtusis, grosse et irregulariter inciso-dentatis, nonnullis quasi pinnatifidis, thyrso pyramidali, inferne folioso, glandulose pubescente, cymis magnis, quinquefloris, pedicellis longitudine variantibus, bracteis ovatis, minutis, calycis laciniis obtusis, anguste marginatis; corolla subglobosa, laciniis superioribus patentibus, rudimento staminis quinti ovato, apice profunde emarginato, staminibus exsertis.

In jugo ad Käbuterchan una cum *Scr. prasiifolia.* Boiss. et Hausskn. 2000m. (14. V.)

15. ***Scrophularia juncea*** Richter (n. sp.).

Suffruticosa, glauca, caulibus e basi lignosa ascendentibus, ramosissimis, foliis omnibus alternis, inferioribus irregulariter pinnatisectis, segmentis linearibus, dentatis, superioribus irregulariter inciso-dentatis, linearibus, thyrso elongato, divaricato, cymis longis, divaricatis, floribus sessilibus, parvis, calycis laciniis acutiusculis, late marginatis, corollae laciniis superioribus magnis, dilatatis, reniformibus, staminis quinti rudimento permagno, reniformi, corolla exserta magnitudine labii corollae, staminibus exsertis.

Species inter sparsifolias thyrso divaricato et forma magnitudineque appendicis corollae valde insignis.

In agro prope Dauletabad in ditione Elwend (28. V.); in arenosis ad rivum prope Hamadan. (18. V.)

16. ***Veronica Michauxii*** Lam. Ill. I. p. 44. (1791). — Jaub. und Sp. III. tab. 424. (1853). — Boiss. Fl. Or. p. 439. (1876).

Ad fontes in monte Elwend ad Hamadan. loc. class (22. VII.); in arenosis humidis ad rivulos montium circa Hamadan. (27. VII.)

Boissier l. c. spricht der *V. Michauxii* die Blätter der *V. Beccabunga* zu; die vorliegenden Exemplare vom classischen Standorte zeigen dieselben jedoch ebenso wenig als die Jaubert'sche Abbildung.

17. ***Veronica comosa*** Richter (n. sp.) e sectione *Beccabunga* Gris. cf. Bth. in DC. Prodr. X. p. 467.

Rhizomate repente, caule glaberrimo, erecto, fistuloso, ramoso, foliis lineari-lanceolatis, oppositis, basi cordatis, amplexicaulibus, connatis, serratis, acutis; racemis axillaribus pedunculatis, oppositis, folia aequantibus vel eis longioribus, pedicellis rectis calyce duplo longioribus, bracteis lanceolatis eos aequantibus, suffultis, racemis imperfectis, bracteis longis flores superantibus, comosis, calycis laciniis acutis, breviter et obsolete dentatis, subaequalibus, corollis minutis calyci aequilongis, capsula (an matura?) minima calyce persistente duplo breviore, obtusa, seminibus biconvexis.

In fossis ad Rescht. (23. IV.).

Vorliegende Pflanze steht der *V. Anagallis* L. ziemlich nahe, und dürfte sich vielleicht einst als Varietät derselben herausstellen; gleichwohl erschien mit Rücksicht auf die langen Deckblätter, welche den unaufgeblühten Ähren ein schopfiges Aussehen verleihen, sowie die Kleinheit der halbreifen Früchte und eine auffallende Tracht die Aufstellung einer neuen Art berechtigt.

18. ***Veronica Anagallis*** L. Spec. pl. ed. 1. p. 12. (1753). — Rchb. Icon. XX. t. 81. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 137. (1879).

In paludosis montanis ad Jalpan. (20. VI.)

19. ***Veronica Biebersteinii*** Richter (n. sp.).

Syn.: *V. multifida* M. B. Fl. Taur. Cauc. I. p. 12. (1808). — Bth. in DC. Prodr. X. p. 471. (1846). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 412. (1879) non Linné Sp. pl.

In planitie arida ad Kaswin (4. IV.); inter Schurab et Manian (12. V.); ad Hamadan (21. V.)

Digitized by Google

Die hier vorliegende *Veronica* wird von Marsch. a Bieberstein und Boissier als *V. multifida* L. angesprochen. *V. multifida* L. wird aber von Linné selbst in Syst. ed. XIII. mit dem Beisatze versehen „An var. praecedentis?“, nämlich *V. Austriacae* L. und schon in Sp. pl. ed. 1. p. 13. wird die Abbildung in Buxb. Cent. I. T. 38. citirt, welche, so schlecht sie auch ist, doch auf das klarste beweist, dass Linné eine andere Pflanze gemeint hat, als die unserige, und wurde auch bereits die Identität dieser Art mit *V. Austriaca* der neueren österreichischen Floristen, Neilr., Sadl. etc. non L. von A. Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXII. p. 372—373. (1873), Veget. Verh. d. mittl. und östl. Ungarns p. 359—360 nachgewiesen und von eben demselben in Schedis ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam III. Nr. 925. p. 92—93. auf Boissier's Irrthum in Betreff dieser Pflanze hingewiesen. Von Letzterem wurde jedoch allem Anscheine nach nur Marsch. a Bieberstein's Ansicht acceptirt, welcher l. c. in directem Widerspruche zu Linné, der eine *Veronica* „caulibus erectis“ beschreibt, der angeblich gleichen Pflanze aufsteigende an der Basis verholzte Stengel zuspricht. Überhaupt passt die ganze Diagnose zwar vollkommen auf die hier vorliegende *V. Biebersteinii*, hingegen gar nicht auf *V. multifida* L. = *V. Austriaca* Aut.

Ob die hier vorliegenden Exemplare nicht zum Theile zu *V. tenuifolia* (Her.) M. B. l. c. p. 13, welche von Boiss. als eine alpine, zarte Form zu seiner *V. multifida* gezogen wird, gehören, lässt sich bei dem Mangel an Vergleichsmaterial nicht entscheiden, da die Unterscheidungsmerkmale alle relativ und keine Grössenangaben vorhanden sind. Ebenso wenig ist es ohne Einsicht in die Originalherbarien möglich, die zu *V. Biebersteinii* gehörigen Synonime nur annäherungsweise festzustellen; nur dürfte man annehmen können, dass alle jene Autoren, welche Jacquin als Autor zu *V. multifida* = *V. Austriaca* Aut. citiren, unter *V. multifida* L., dem Beispiele Bieberstein's und Boissier's folgend, unsere *V. Biebersteinii* verstanden haben.

20. ***Veronica Orientalis*** Mill. — Sol. in Ait. Kew. I. p. 32. (1810). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 443. (1879).

In montibus altioribus inter Kamau et Kaswin. (5. V.)

21. ***Veronica acinifolia*** Linné Spec. pl. ed. 2. p. 19. (1762). — Rchb. Icon. XX. t. 38. f. 2. (1862). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 458. (1879.)

In locis petrosis ad Gendjname, 2600^{m} s. m. (21. V.)

22. ***Veronica campylopoda*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 4. p. 80. (1844). Flor. Orient. IV. p. 461. (1879.)

In locis arridis et in arvis ad Kaswin (V.); prope Hamadan. (20. V.)

23. ***Veronica opaca*** Fries. Nov. Ed. 2. p. 3. (1839). — Rchb. Icon. XX. t. 79. f. 1. (1862). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 467. (1879.)

In muris ad Rescht. (22. et 23. V.)

24. ***Veronica Crista Galli*** Stev. in Trans. Linn. Soc. II. p. 408. t. 31. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 468. (1879.)

In silvis inter Rescht et Kudrun.

V. Crista Galli hat nach Boissier l. c. einsamige Samenfächer, Bentham in DC. Prodr. X. p. 487 hingegen spricht ihr 1—4samige Fruchtfächer zu, was auch bei den hier vorliegenden Pflanzen zutrifft.

25. ***Bungea trifida*** Vahl. Symb. p. 1. p. 44. (1790) sub *Rhinantho*. — C. A. Mey. Verz. Cauc. Casp. Pfl. p. 109. (1831). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 471. (1879).

Syn.: *Bartsia trifida* Spreng. Syst. II. p. 773. (1825).

In montibus prope Schurab. (11. V.)

26. ***Odontites Aucheri*** Boiss. Diagn. Sér. I. 4. p. 71. (1844); Fl. Or. IV. p. 475. (1879).

In montibus supra Gendjname.

27. ***Rhynchocoris maxima*** Richter (n. sp.).

Dense glanduloso-pubescens, radice squamosa, perenni; caule erecto simplici vel parce ramoso, foliis oppositis breviter petiolatis, ovalibus, utrinque rotundatis vel apice acutis, grosse obtuse dentato-crenatis, floralibus vix minoribus; floribus in axillis solitariis longe pedunculatis, pedunculis strictis, erecto-patentibus; calycis labiis valde inaequalibus, superiore integro, late ovato, cucullato, apice bidentato, inferiore fere usque ad basin,

Digitized by Google

longitudine superius non aequante; corollae flavae galea lineari, infra medium inflexa et superne gibba in rostrum subulatum ascendens, infra medium dentibus binis, dependentibus subtus instructum, apice truncatum abeunti, labio inferiore amplo, galea sesquilongiore, trilobo, lobis obsolete emarginatis, capsula ellipsoidea, apiculata, pubescente, calyce persistente dimidio breviore.

Planta perennis 2—4^{dm}, foliis 2—4^{cm}, flores folia fere aequantes, labium inferius $1\frac{1}{2}^{cm}$ longum, 2^{cm} latum, tota planta glanduloso-pubescens, glandulis minimis.

In locis paludosis ad Pirebazar.

28. ***Pedicularis acmodonta*** Boiss. Diagn. Sér. I. 1. p. 81. (1841). — Flor. Or. IV. p. 492. pr. var. *P. campestris* L.

In locis humidis in ostio vallis Gendjname ad Hamadan (19. V.); in salicetis vallis Gendjname; in furculis ad Tusirkan et Gendjname.

Bignoniaceae.

1. ***Sesamum Indicum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 631. (1753). — Endl. Icon. gen. 1. 70. (1838).

In ditione urbis Hamadan.

Orobancheae.

Auctore G. Beck.

1. ***Orobanche Aegyptiaca*** Persoon. Ench. 2. p. 181. (1807.)

Forma: *Orobanche Delilei* Decaisne in Ann. scienc. nat Sér. 2. IV. p. 201. (1835).

In agris, in quibus cucumes coluntur prope Schawerin. (28. VII.)

2. ***Orobanche cistanchoides*** Beck (n. sp.).

Scapus firmus, simplex, basi paulo incrassatus, siccus rubiginosus, apicem versus copiose breviter glandulosus, 17^{cm} altus, squamatus. Squamae numerosae, remotae, inferiores ovatae, glabrae, superiores erectae, breviter glandulosae, 12^{mm} longae. Spica capitata, quinqueflora, floribus paulo remotis. Bracteae squamis aequales, calycem longitudine subaequantes. Calyx diphyllus; sepalis saepe ad mediam partem bidentatis; dentibus breviter acuminatis, multinerviis, parce glanduloso-pilosis intus, albidis, longitudine tertiam corollae partem aequantibus. Corolla maxima, 3^{cm} longa, erecto-patens, tubulosa, supra staminum insertionem versus faucem et sensim conspicueque ampliata, sicca papyraceo-alba, laciniis coerulescentibus (?), extus parce breviter glanduloso-pilosa. Linea dorsalis basim versus et ad labium superum magis curvata, in media parte subrecta. Labium superius profunde bilobum; lobis magnis, latis, rotundato-obtusis, saepe subquadratis, patentibus vel protensis, in margine inaequaliter crenulato-repandis, glabris. Labium inferius trilobum, lobo medio paulo majore, lobis ellipticis vel ovatis, patentibus, plicas magnas includentibus, in margine repando-crenatis. Filamenta 5—6^{mm}, supra corollae basim inserta, infra parce pilosa, versus antheras copiose glanduloso-pilosa. Antherae oblongae, breviter acuminatae, ad marginem copiose pilosae, siccae albidae. Germen ellipsoideum, in parte superiore sicut stylus copiose glanduloso-pilosum. Stigma bilobum, lobis confluentibus, et rima transversali profunda perforatum, album vel ochroleucum (?).

Planta nutriens?

In collibus prope Hamadan. (VI.)

Orobanche cistanchoides, welche in einem einzigen Exemplare vorliegt, hat in Folge ihrer grossen Blumenkronen die bemerkenswerthe Tracht einer *Cistanche*-Art, kann aber von dieser sogleich durch die Kelchbildung geschieden werden. In vielen Merkmalen stimmt diese interessante *Orobanche* auch mit *Orobanche amoena* C. A. Meyer überein, weicht jedoch von derselben durch die weitröhrige Blumenkrone, durch im oberen Theil reichdrüsige Staubfäden mit tieferer Insertion und durch den kräftigen Stengel ab.

3. ***Orobanche Anatolica*** Boiss. et Reuter in Pinard Plant. Cariae exsicc. 1843. — Reuter in DC. Prodr. XI. p. 17. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 501. excl. synon.

Forma filamentis infra glabris.

In pratis vallis Gendjname. (10. VI.)

Digitized by Google

4. ***Phelipaea fissa*** C. A. Meyer Enum. Cauc. Casp. p. 104. — Reuter in DC. Prodr. XI. p. 12. — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 501.

In deserto ad flumen Kura prope Jelizabethpol.

Borragineae.

Auctore **R. de Wettstein.**

1. ***Heliotropium Eichwaldi*** Steud. Nomencl. I. p. 714. (1841). — A. DC. Prodr. IX. p. 535. (1845).

Syn.: *H. ellipticum* Ledeb. in Eichw. Pl. nov. it. casp. cauc. fasc. I. p. 6. t. 1. (1831). — Fisch. et Mey. Ind. IX. sem. hort. Petrop. p. 38. (1837) non Salt. Voyage to Abyssin. (1814). — *H. dolosum* Notar. Repert. flor. Lig. p. 319. (1844). — *H. litorale* Stev. Observ. Asp. (1851). — *H. macrocarpum* Gusson. Enum. pl. ins. Inarim. p. 214. t. 7. (1854).

In colle „Musellah" dicto prope Hamadan in consortio *H. Teheranici* Bung. (12. VIII.)

2. ***Heliotropium Europaeum*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 130. (1753).

In aggere aquaeducti prope Hamadan. (8. VI. et 17. VI.)

3. ***Heliotropium Noëanum*** Boiss. Diagn. Sér. II. f. 3. p. 132. (1856), Flor. Or. IV. p. 128. (1879).

In agris prope Chanabad. (29. VIII.)

4. ***Heliotropium sericocarpum*** Bunge Die Heliotrop. d. mittelländ. orient. Flor. in Bull. d. soc. imp. d. nat. Mosc. XLII. p. 322. (1870.)

In vervactis prope Kuschkek in itinere inter Teheran et Hamadan. (19. VI.)

Boissier zieht (Flora Or. IV. p. 142) *H. sericocarpum* Bge. zu *H. Aucheri* A. DC. (Prod. IX. p. 533. (1845). Ausser den bereits von Bunge l. c. p. 318. hervorgehobenen Unterschieden ist *H. sericarpum* besonders durch die den Kelch an Länge zweimal übertreffende Kronenröhre verschieden.

5. ***Heliotropium Teheranicum*** Bunge Üb. d. Heliotrop. d. mittelländ. orient. Fl. in Bull. Soc. imp. nat. Mosc. 1870. p. 309.

In locis siccis lutosis prope Hamadan (12. VIII.).

Bunge sagt l. c.: „nuculis glabris (junioribus) laevibus" . . . . . „nuculas maturas non vidi." Auf Grund der vorliegenden Exemplare bin ich in der Lage die Diagnose zu ergänzen durch den Zusatz: nuculis maturis pilis minimis adpressis obsitis tenuissime verrucosis.

6. ***Cerinthe minor*** Linn. Spec. pl. Ed. 1. I. p. 137. (1753).

Ad versuras prope Jalpan. (15. VII.)

7. ***Anchusa arvensis*** Lin. spec. plant. ed. 1. I. p. 139. (1753) sub *Lycopside*. — Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 123. (1808).

In vervactis prope Kudrun. (21. IV.)

8. ***Anchusa Orientalis*** Linn. Spec. plant. ed. 1. p. 139. (1753) sub *Lycopside*. — Reichenb. Ic. fl. Germ. XVIII. p. 63. t. 109. (1858).

In arvis ad Zamanabad prope Hamadan (26. V.); in agris prope Hamadan. (8. VI.)

9. ***Anchusa strigosa*** Labill. Ic. pl. Syr. Dec. III. p. 7. t. IV. (1809).

In agris prope Hamadan (19. V.); prope Tschitschian. (28. V.)

10. ***Anchusa variegata*** Linn. Spec. plant. ed. 1. p. 198. (1753) sub *Lycopside*. — Lehm. Plant. e fam. Asperif. p. 1. p. 223. (1818).

In deserto Transcaucasico. (3. IV.)

11. ***Nonnea longiflora*** Wettstein (spec. nov.).

Annua, humilis, tota pube brevi setisque longioribus hirsuta.

Caulis erectus vel ascendens, simplex vel parce ramosus. Folia radicalia oblongo-lanceolata, obtusiuscula, in petiolum attenuata, caulina lanceolata, acutiora, sessilia, omnia integra vel subdentata, pilis brevibus setulisque e tuberculo ortis obsita. Flores in racemis densiusculis, plerumque simplicibus, unilaterales; racemi fructiferi

Digitized by Google

laxi. Bracteae lanceolatae, acutae, calyce florifero subbreviores, petiolo brevi multo longiores. Calyx tubulosus ad tertiam partem quinquefidus, lobis acutis; fructifer valde accretus, campanulatus, nutans. Corolla glabra, tubo calyce multo longiore, luteo, limbo tubo breviore, atroviolaceo vel atrocaeruleo. Tubus medium versus squamulis minimis, pilosis obsitus. Nuculae subgibbae, atrofuscae, acutae, longitudinaliter striatae, ad strias puberulae, margine subplicato.

Caulis 10—20^{cm} lg. Folia radicalia 30—35, caulina 15—30^{mm} longa. Calyx 8—10^{mm} lg., florifer 2—3^{mm}, fructifer 5—7^{mm} diametro. Tubus corollae 12—14^{mm} longus, limbus 3—4^{mm}.

Ad agrogum margines prope Rustemabad. (24. IV.)

Nonnea longiflora unterscheidet sich von den übrigen der Sect. *Orthocaryum*, zu der sie in Folge der geraden oder nur schwach einseitig gewölbten Nüsschen gehört, hinlänglich durch die ausserordentlich lange, den Kelch weit überragende Kronenröhre; von *N. lutea* Lam., der sie am nächsten steht, überdies noch durch den nicht bis zur Mitte getheilten Kelch, die spitzen Nüsschen und die Blüthenfarbe.

12. ***Nonnea lutea*** Lam. Ill. Nr. 1828 sub *Lycopside* (sec. Boiss. Fl. Orient. IV. p. 163). — Reichenb. fl. excurs. I. p. 338. (1830).

In silvis inter Tiflis et Baku. (3. III.) Flore luteo et coeruleo. (cf. Boiss. Fl. IV. p. 164.)

In locis apricis ad ruinam prope Tiflis. (29. III.) Flore luteo.

13. ***Nonnea Persica*** Boiss. Diagnos. plant. Or. nov. Sér. I. fasc. 7. p. 32. (1846). — Flor. Orient. IV. p. 167. (1879).

In montibus prope Schurab; solo gypsaceo. (11. V.)

14. ***Nonnea picta*** Marsch. Bieb. Fl. Taur. Cauc. Vol. I. p. 127. (1808) sub *Anchusa*. — Fisch. et Mey. Index secund. semin. hort. Petrop. p. 42. (1835).

In deserto Transcaucasico. (3. IV.)

15. ***Nonnea pulla*** Linn. Sp. pl. ed. 1. I. p. 198. sub *Lycopside* (1753). — Lam. et DC. Fl. fr. Ed. 3. v. 3. p. 626. (1815.

In locis apricis prope Mandjil. (26. IV.)

16. ***Nonnea rosea*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 125. (1808) sub *Anchusa*, Cent. plant. rar. I. t. XLIII. (1810). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 164.

Flore luteo!

Ad muros hortorum prope Enzeli. (19. IV.)

17. ***Onosma Elwendicum*** Wettstein (spec. nov.).

Perennis, tota planta 20 — 35^{cm} alta, multicaulis, glauca, racemo simplici vel bifido.

Rhizoma horizontalis vel ascendens, multiceps, ramulos steriles, foliosos et caules floriferos, simplices vel subramosos ascendentes vel elatos gerens. Caulis adpresse vel subpatule setulosus. Folia radicalia longe petiolata, lanceolata vel oblongo-lanceolata; caulina lanceolata, acutiuscula, sensim attenuata, sessilia, omnia uninervia, margine saepa subrevoluta, setis adpressis, tuberculis hirsutis sed non stellatim pilosis insidentibus, cana, interdum flavescentia, inter setas minute pilosa, ad basin ciliata. Bracteae lanceolatae, basi rotundatae, longe acuminatae, in pagina inferiore saepe glabriusculae. Pedunculi breves, ut pars inferior calycis, setis longis, albis, rarissime flavis obsiti. Calyx magnus, quinquepartitus, saepe coalitione laciniarum, 3—4 partitus, laciniis late lanceolatis, defloratus accretis et dilatatis, membranaceis, in parte superiore setis tenuibus obsitis. Corolla magna, calyce tertia — quarta parte longior, superne ampliata, puberula, lobis brevissimis, latis, obtusiusculis, demum revolutis, flava vel (saltem e sicco) violacea. Antherae basi cohaerentes filamentis duplo longiores, apice exsertae vel inclusae. Stylus exsertus, rarius inclusus. Nuculae magnae, apice acutatae, laeves, nitidae, areolatae.

Petiolus foliorum radicalium $2^1/_2$ — 3^{cm} lg., folia radicalia 3·5 — 6^{cm} lg., 7—10^{mm} lata, caulina 4—5^{cm} lg. 5—8^{mm} lata. Pedunculus 3—5^{mm}, calycis laciniae 20—26^{mm} long. 3—4^{mm} latae, deflorati longiores et latiores. Corolla 25 — 32^{mm} longa.

In locis lapidosis montis Elwend prope Zamanabad (27. V.); in declivibus lapidosis montis Elwend prope Gendjname (16. VI.); in arenosis prope Jalpan. (24. V.)

Digitized by Google

Var. ***brevifolium.***

Folia radicalia spathulata ut caulina obtusinscula. Petiolus radicalium circa 2cm lg., folia radicalia 3cm longa 10mm lata, caulina 3 — 3½cm longa, 5mm lata. Calycis floriferi laciniae 16 — 20mm long., 3 — 4mm lata, fructiferi 21 — 23mm lg. Corolla 27 — 30mm longa.

In lapidosis montis Elwend prope Hamadan. (15. VI.)

Var. *brevifolium* ist insbesondere durch die stumpferen und kürzeren Blätter, sowie die im Verhältniss zur Blüthe kürzeren Kelche ausgezeichnet.

18. ***Onosma flavum*** Lehm in Nov. act. soc. nat. cur. Berol. VII. p. 92. t. IV. sub *Colsmannia*. — Vatke Dissert. ined. (Jan. 1875) ex Boiss. Fl. Or. IV. p. 186. (1879), in Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XVII. Sitzungsber. p. 18. (1875).

In locis lapidosis montis Elwend prope Hamadan.

Die Beschaffenheit des Kelches ist sehr verschieden. Es finden sich an demselben Exemplare 2—5spaltige Kelche. Die Kelchzipfel sind dem entsprechend bald einfach, bald 2—3zähnig, je nach der Zahl der Zipfel, durch deren Verwachsung sie entstanden.

19. ***Onosma microspermum*** Stev. in litt. ad Fisch. sec. Hohenack. Enum. pl. itin. Talysch. in Bull. soc. nat. Mosc. XI. p. 305. (1838). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 191. (1879).

Syn.: *O. microcarpa A.* DC. Prodr. X. p. 62. (1846).

Prope Machrau in montibus Karaghan; solo calcareo. (11. V.)

In declivibus arenosis prope Jalpan. (25. V.)

In rupestribus montium prope Dauletabad. (31. V.)

In monte Elwend prope Haydere. (6. VI.)

20. ***Onosma spathulata*** Wettstein (spec. nov.).

Perennis, caulibus erectis, simplicibus, circa 20cm longis. Tota planta setis longis, albis, patentissimis asperrima.

Caulis caerulescens, setis longis, albis, tuberculis glabris, minimis insidentibus asper. Folia spathulata, radicalia petiolata, caulina sessilia, apice late rotundata, superne undique, subtus margine et nervo mediano setis albis, tuberculo minimo glabro insidentibus, patentibus, longis obsita, inter setas pube molli brevissima. Racemus simplex vel bifidus vel subramosus. Bracteae lanceolatae, longe acuminatae calyce longiores vel aequilongae. Pedicellus brevissimus. Calyx quinquepartitus, laciniis anguste linearibus, acutis, extus albo-setulosis, intus pilis longis, tenuibus obsitis. Corolla calyce tertia parte longior, tubulosa, superne ampliata, lutea, extus et intus puberula, lobis quinque, latis, brevissimis, subrevolutis, apice ciliatis, nectario glabro. Antherae inclusae, basi cohaerentes, filamentis latis aequilongae. Stylus exsertus. Nuculae . . . .

Folia radicalia (incl. petiol.) 5cm longa, 8 — 9mm lata; caulina 25 — 30mm longa, 5 — 6mm lata. Calyx florifer 13 — 15mm lg., corolla circa 20mm longa.

Inter Rustemabad et Rudbar; solo porphyritico. (23. IV.)

Eine durch die Bekleidung und die Form der Blätter sehr ausgezeichnete Art!

21. ***Onosma Stapfii*** Wettstein (spec. nov.).

Totum humile, 20—30cm lg. (ex specimine fructifero!), setis albis, patulis hispidum.

Radix biennis, collo multicauli reliquiis foliorum vestito, setoso. Caulis erectus vel ascendens, valde ramosus, setis patentissimis, albis vestitus. Folia ramulorum sterilium et radicalia lineari-spatulata, in petiolum attenuata, obtusiuscula, caulium floriferorum oblonga-lanceolata, sessilia, acutiuscula; omnia subtus margine revoluto nervio medio, crasso prominente, setis albis, patulis, tuberculo crasso, hirsuto sed non stellatim piloso insidentibus, in pagina superiore ubique, in pagina inferiore, praesertim ad nervum et marginem obsita, inter setas setulis brevissimis velutina. Bracteae lanceolata, longe acuminatae, setulosae ut folia. Calyx patentissime setosus pedicello brevi, laciniis setaceo-linearibus, fructifer accretus. Corolla calyce tertia—quarta parte longior, tubulosa, vix ampliata, flava, puberula lobis brevissimis, latis, denique revolutis. Nectarium glabrum. Antherae parum exsertae

Digitized by Google

basi cohaerentes, filamento duplo longiores. Stylus exsertus. Nuculae laevissimae, saepe marmoratae, oblongo-triangulares, abrupte acuminatae.

Folia radicalia petiolata 5—6cm lg., in parte superiore 6—8mm latae, caulina sessilia 3—4cm lg. 5—7mm lata. Pedicellus 2—3mm lg. Calyx florifer 12—14mm, fructifer 15—17mm lg., laciniae 1½—2mm latae. Corolla 14—15mm longa, diametro 3—4mm.

In declivibus arenosis montium prope Jalpan. (20. VI.)

Onosma Stapfii unterscheidet sich von *O. stenosiphon* (Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. fasc. 7. p. 35. 1846) besonders durch die reichere Beblätterung, die viel kürzeren Blüthenstiele und längeren Korollen. *O. rupestre* (M. Bieb. Flor. Taur. Cauc. I. p. 132.) ist schon habituel, abgesehen von der perennirenden Wurzel, durch den einfachen, selten schwach ästigen Stengel verschieden.

22. ***Echium amoenum*** Fisch. et Mey. Ind. IV. sem. hort. bot. Petrop. p. 35. (1837). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 209. (1879).

Ad versuras prope Rustemabad. (24. IV.)

23. ***Echium Italicum*** L. Spec. plant. Ed. 2. p. 200. (1762).

In agris aridis vallis Gendjname ad montem Elwend (27. VI.); in agro arenoso prope Hamadan. (9. VII.)

24. ***Arnebia cornuta*** Ledeb. Plant. Alt. I. p. 175. (1829), Icon. I. t. 25 sub *Lithospermo*. (1835).

Inter Rustemabad et Derbend; solo porphyritico (23. IV.); in jugo prope Kähnterchan. (14. V.)

25. ***Arnebia Griffithii*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. II. fasc. 3. p. 135. (1856), Fl. Orient. IV. p. 213. (1879).

In collibus arenosis ad montes prope urbem Baku. (11. IV.)

26. ***Arnebia minima*** Wettstein (spec. nov.).

Annua, caule pumilo, simplici, inflorescentia densissima.

Radix verticalis, fusca. Caulis erectus, simplex, glaberrimus. Folia oblongo—lanceolata, obtusa, supra setulis brevissimis, adpressis, albis, obsita, subtus glabra vel ad nervos setulosa, inferiora basi longe attenuata, superiora semiamplexicaulia. Racemi floriferi breves, densi, simplices vel 2—3 fidi. Bracteae lineares, obtusae, setulosae, ad margines ciliatae, laciniis calycis aequilongae. Calycis laciniae lineares, obtusae, setulosae, basi ciliatae. Corolla flava, tubo calyce duplo longiore, limbo amplo, lobis crenatis. Nuculae....

Tota planta 3—5cm lg., folia inferiora 20—30mm longa, 5—6mm lata, laciniae calycis floriferi 11—13mm; tubus corollae 18—22mm, lobi limbi 3—4mm longi.

In montibus siccis prope Patschinar (27. IV.)

Die vorliegenden Exemplare lassen die Beschaffenheit des Fruchtkelches und der Früchte nicht erkennen. Dennoch dürfte diese Art der *A. Bungei* Boiss. Flor. Orient. IV. p. 215 (1879) am nächsten stehen. Sie unterscheidet sich von dieser leicht durch den kahlen, einfachen Stengel, die an der Unterseite mit Ausnahme der Nerven kahlen Blätter, die Länge der Deckblätter u. s. w.

27. ***Lithospermum arvense*** L. Spec. pl. ed. 1. I. p. 132. (1753).

In agris prope Akstafa. (3. IV.)

28. ***Lithospermum calycinum*** Wettstein (spec. nov.).

Annuum, tota planta humilis, 10—15cm alta, adpresse strigulosum.

Radix annua, multiceps. Caulis erectus vel ascendens, simplex vel subramosus. Folia radicalia spathulata, breviter petiolata, caulina linearia, acuta, margine subrevoluta; omnia uninervia, adpresse strigulosa. Racemi simplices vel subramosi. Bracteae forma foliorum caulinorum calycibus longiores ut calyces coerulescentes. Pedicellus minimus. Calyx quinque-partitus, laciniis linearibus, acutis, fructifer accretus. Corolla calyce tertia parte longior, caerulea, longe tubulosa, lobis quinque ovatis, extus pubescens, intus plicis quinque velutinis longitudinaliter obsita. Antherae parti inferiori tubi adfixae filamentis brevissimis. Nuculae trigonae, in rostrum abrupte contractae tuberculis irregularibus obsitae.

Digitized by Google

Folia radicalia 3—4cm lg., cca. 8mm lata; caulina 14—18mm lg., 3—4mm lata. Calyx 5—6mm; fructifer 8—9mm longus. Corolla 8—9mm lg. Nuculae 3mm lg. —

In colle prope Jelizabethapol, Transcaucasia (4. IV.); ad flumen Kura prope Jelizabethapol. (6. IV.)

L. calycinum steht am nächsten dem *L. tenuiflorum* Linné (Supplem. plant. syst. veg. p. 131. 1781) und *L. incrassatum* Guss. (Prodr. flor. Sic. I. p. 211). Von ersterem unterscheidet es sich insbesondere durch die viel grösseren Blüthen, die zugespitzten Blätter und die längeren und zugespitzten Zipfel des Fruchtkelches. Von *L. incrassatum* Guss. ist es, abgesehen von anderen Merkmalen, schon durch die nicht vergrösserten Fruchtstiele verschieden.

29. ***Moltkia coerulea*** Willd. Spec. plant. Tom. I. pars. II. p. 775. sub *Onosmate*. (1797). — Lehm. in Act. soc. nat. scrut. Halens. Vol. 3. fasc. 2. p. 6.

In itinere inter Rudbar et Mandjil (26. IV.); in colle prope Kähnterchan (14. V.); in colle prope Zamanabad in ditione montis Elwend. (30. V.)

30. ***Alkanna Graeca*** Boiss. et Sprun. in Boiss. Diagn. pl. Orient. nov. Sér. I. fasc. 4. p. 47. (1844).

In rupestribus iugi montis Elwend ad urbem Tusirkan. (27. VI.)

In saxosis et declivibus prope Gendjname. (13. V. et 21. V.)

31. ***Myosotis silvatica*** Hoffm. Deutschl. Flor. I. p. 85. (1800). — Rchb. Ic. fl. Germ. et Helv. XVIII. t. 121. (1827).

Ad fontem in itinere ad Tusirkan in parte septentrionali montis Elwend (27. VI.); in paludosis prope Rescht.. (22. IV.)

32. ***Myosotis sparsiflora*** Mikan in Hoppe Taschenb. p.71. (1807). — Rchb. Ic. fl. Germ. et Helv. XVIII. Tab. 824. (1857).

In saxosis prope Gendjname ad montem Elwend (20. V.); prope urbem Hamadan. (20. V.)

33. ***Myosotis stricta*** Link. Enum. pl. hort. Berol. I. p. 161. (1821).

In valle Gendjname prope Hamadan. (19. V.)

Var. ***minutiflora*** Boiss. et Reut. Pugill. plant. nov. p. 80. (1852).

In petrosis vallis Gendjname prope Hamadan. (19. V.)

34. ***Rochelia disperma*** Linné Dec. pl. rar. hort. Upsal. t. 7. (1762) sub *Lithospermo*. — Spec. pl. Ed. I. p. 191. (1762).

Syn.: *Rochelia stellulata* Rchb. Pl. crit. II. t. 122. (1823). — Cf. Reichenb. in „Flora" 1824. p. 243., Idem. Ic. Flor. Germ. et Helv. Vol. XVIII. p. 79. t. 132. (1856).

In rupestribus umbrosis prope Gendjname (19. V.); in glareosis montis Elwend prope Hamadan, 2600m s. m. (6. VI.); in colle prope Hamadan. (17. V.)

35. ***Rochelia Persica*** Bunge in litt. ad Boiss. — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 244. (1879).

In glareosis montium prope Patschinar. (27. IV.)

36. ***Rochelia stylaris*** Boiss. Fl. Orient. IV. p. 245. (1879).

In deserto Transcaucasico. (3. IV.)

37. ***Echinospermum microcarpum*** Ledeb. Fl. Alt. I. p. 202. (1829), Icon. flor. Ross. t. 183. (1829).

In glareosis prope Patschinar. (27. IV.)

38. ***Echinospermum saxatile*** Pall. Nov. act. Petrop. p. 303. (1792) sub *Myosotide* (sec. A. DC. Prod. X. p. 137).

Syn.: *Myosotis barbata* Marsch. Bieb. Fl. Taur. Cauc. I. p. 121. (1808), Cent. pl. rar. Ross. t. XXXVI. (1810). — *Echinospermum barbatum* Lehm. Asperif. p. 128. (1818). — *Rochelia barbata* Roem. et Schult. Syst. veg. IV. p. 110 et 782. (1819).

In rupibus ad iter inter Rustemabad et Derwend; solo porphyritico (23. IV.); in locis lapidosis ad Jalpan prope Hamadan. (Flore albo et coeruleo!) (24. V.); inter salices ad Schawerin prope Hamadan. (12. VI.)

39. ***Echinospermum sessiliflorum*** Boiss. Diagn. plant. Orient. nov. Sér. I. fasc. 11. p. 124. (1849).

In collibus siccis prope Danletabad in montibus Elwend. (26. V.)

Digitized by Google

40. **Echinospermum spinocarpos** Forsk. Descript. p. 41 sub *Anchusa*. (Sec. Vahl. Symb. II. p. 32. (1774). — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 249. (1879).

Syn.: *Myosotis spinocarpos* Vahl. Symb. bot. II. p. 32. (1774). — *Echinospermum Vahlianum* Lehm. Plant. e fam. Asper. p. 132. (1818.)

In itinere inter Rustemabad et Rudbar (23. IV.); in vervactis prope Mandjil. (26. IV.)

41. **Echinospermum Szovitzianum** Fisch. et Mey. Index sec. sem. hort. Petrop. p. 36. (1834.)

Syn.: *Heterocaryum pachypodum*, *H. Szovitzianum* A. DC. Prodr. X. p. 144—145. (1846.)

In vinetis prope Tschitschian in ditione urbis Hamadan. (28. V.)

In aggeribus prope Kaswin. (4. V.)

42. **Paracaryum undulatum** Boiss. Diagn. pl. Orient. nov. Sér. I. fasc. 11. p. 129. (1849). — Flor. Orient. IV. p. 256. (1879.)

Prope Mandjil (26. IV.); in montibus prope Machran (25. V.); in collibus prope Jalpan (21. VI.); In declivibus siccis montis Elwend prope Gendjname. (1. VII.)

In Bezug auf die Früchte sagt Boissier l. c.: „discus areolatus tuberculatus.“ Dieses Merkmal trifft bei einem Theile der vorliegenden Exemplare zu, an den anderen ist das Scheibchen in der Mitte stachelig borstig, am Rande kahl.

43. **Solenanthus petiolaris** A. DC. Prodr. X. p. 164. (1846).

Inter Kaman et Kaswin. (5. V. 1882.)

44. **Mattia albida** Wettstein, (spec. nov.).

Perennis multicaulis, toto cana, caulibus simplicibus, foliosis, racemis floriferis densis, capitatis.

Rhizoma crassum, squammatum. Caulis simplex, elatus vel ascendens, crebre foliosus, pilis brevibus, lanuginosis, canescens. Folia omnia canescentia, inferiora lanceolata, longe petiolata, acuta vel obtusiuscula, caulina lineari-lanceolata, sessilia, acuminata, versus apicem pilis longioribus, lanuginosis, saepe ibidem incurva. Racemi ebracteati, floriferi densi, capitati, post anthesin subelongati. Pedicelli ut calyces densissime lanati, albidi, calyce florifero breviores. Calyx quinquepartitus, laciniis oblongo-lanceolatis, acutis. Corolla calyce tertia parte longior, coerulea vel atropurpurea (saltem in specim. exsiccatis), glabra, tubulosa, lobis quinque brevibus, obtusis, crenulatis, tubo decolori, infra gibbos supra basin sito, angustato. Stamina filamentis ad medium tubum orientibus, inclusis, antheris ovato oblongis, exsertis. Stylus inclusus vel parum excedens, glaber, stygmate punctiformi. Nuculae...

Caulis. 20—25cm long.; folia radicalia 6—9cm lg., 3—4mm lata, caulina 3—4cm lg., 2mm lata. Pedicelli floriferi 3—5mm; calyces floriferi 7—8mm lg., corolla 8—9mm long. Flores infimi racemorum saepe corolla decemloba, calyce decempartito, decandri.

In montibus Karaghan prope Schurab. (11. V.)

Mattia albida weicht von den ihr zunächststehenden Arten mit Hohlschuppen, die an der Basis der Kronenröhre stehen, sehr bedeutend ab.

Sie unterscheidet sich von *M. Bungei* (Boiss. Flor. Orient. IV. p. 274) durch den höheren reich und langbeblätterten Stengel, die kürzeren Kronenzipfel, besonders aber durch die viel kürzeren Staubgefässe, die blos mit den Antheren die Korolle überragen; von *M. lanata* Lam. Ill. 1802 durch die viel stärkere Behaarung aller Theile, die kürzeren Blüthenstiele, die kürzeren, weniger tief gelappten Corollen, die hervorragenden Staubgefässe und die kürzeren Griffel.

45. **Asperugo procumbens** Linn. Spec. plant. ed. 1. I. p. 138. (1753).

In silvis inter Rescht et Pirebazar (19. IV.); prope Kaman (5. V.); prope Kähuterchan (14. V.)

46. **Caccinia glauca** Savi. Cose bot. p. 1. tab. I. (1832.)

Syn.: *C. Celsii* Boiss. Diagn. Sér. I. fasc. 11. p. 133. (1849).

In rupestribus inter Rustemabad et Rudbar; solo porphyritico. (23. IV.)

Digitized by Google

47. ***Caccinia Rauwolfii*** C. Koch in Linnaea XVII. p. 303. (1843).

Syn.: *Lycopsis Dioscoridis* Rauw. Beschreib. e. Reis. i. d. Morgenl. N. 120. — *Caccinia Rauwolfii* A. DC. Prodr. X. p. 167. (1846). — *Cynoglossum longiflorum* Lehm. Asperif. p. 162. (1818).

In tumulo alto prope Agababa (Transcauc.). (29. IV.)

Es ist dies dieselbe Pflanze, die Ranwolf in „Beschreibg. e. Reis. in d. Morg." Nr. 120 abbildet und die in Lehm. Asperif. p. 162. als *Cynoglossum logiflorum* beschrieben ist. Boissier cf. Diagn. pl. Or. nov. Sér. I fasc. 11. p. 134. (1849) hält sie, ohne sie gesehen zu haben, für seine *C. Russelii* (l. c. p. 133) und erklärt *C. Rauwolfii* Koch für identisch mit *C. glauca*. Savi. *C. Rauwolfii* ist aber von *C. glauca* wohl unterschieden durch die schmäleren Blätter und linearen Zipfel der Krone. — *Lycopsis Dioscoridis* Rauw., *Caccinia Rauwolfii* A. DC. Prodr. und *Cynoglossum longiflorum* Lehm. sind also synonym mit *C. Rauwolfii* Koch, und nicht mit *C. Russelii* Boiss. — Boiss. citirt übrigens (Fl. Orient IV. p. 208.) *Lycopsis Dioscoridis* Rauw. auch als Synonym zu *Echium Rauwolfii* Del., wohl nur in Folge eines Irrthums.

48. ***Trichodesma molle*** A. DC. Prodr. X. p. 174. (1846.) — Boiss. Fl. Orient. IV. p. 281. (1879).

In locis apricis siccis prope Schawerin (28. VI.); prope Jalpan (20. VI.); in collibus et montibus apricis ad montes Elwend prope Hamadan. (28. VII.)

Solanaceae.

Auctore **R. de Wettstein.**

1. ***Hyoscyamus pungens*** Griseb. Spicil. flor. Rum. II. p. 52. (1844).

Syn.: *H. pusillus* L. var. *pungens* A. DC. Prodr. XIII. p. 551. (1852). — *H. pusillus* Boiss. Fl. Orient, IV. p. 294. (1879) pro parte.

Prope Mandjil. (26. IV.)

2. ***Hyoscyamus pusillus*** Linné Sp. pl. Ed. 1. I. p. 180. (1753).

Syn.: *H. pusillus* Boiss. Fl. Orient. IV. p. 294. (1879) pro parte.

Ad Zamanabad. (27. V.)

3. ***Hyoscyamus reticulatus*** Linn. Spec. pl. Ed. 2. I. p. 257. (1762).

Syn.: *H. Camerarii* Fisch. et Mey. Ind. quart. sem. hort. bot. Petrop. p. 38. (1837). — *H. pinnatifidus* Schlecht. in Linnaea 1843. p. 127.

In locis apricis prope Patschinar. (27 IV.)

Prope Nedjefabad ad Hamadan. (11. V.)

4. ***Hyoscaymus Senecionis*** Willd. Enum. plant. hort. bot. Berol. p. 228. (1809).

In jugo „Imamzam" ad Haschem in montibus Demawend (4. VII); 3000^{m} s. m.

Var.: ***bipinnatisectus*** Boiss. Fl. Orient. IV. p. 297. (1879).

Syn.: *H. bipinnatisectus* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. f. 7. p. 36. (1846.)

In rupestribus prope Ask ad montes Elbrus. (11. IX.)

Plantagineae.

1. ***Plantago ovata*** Forskal Fl. Aeg. Arab. p. 31. (1775). — Decaisne in DC. Prodr. XIII. p. I. p. 706. (1852). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 885. (1879) pro parte.

Syn.: *P. villosa* Moench Meth. p. 459. (1794). — *P. argentea* Desf. Fl. Atl. I. p. 136. (an VIII = 1800). — *P. microcephala* Poir. Encycl. méth. V. p. 378. (1807).

Inter Rudbar et Rustemabad. (23. IV.)

2. ***Plantago Orientalis*** Stapf (n. sp.).

Monocarpica, acaulis, angustifolia, plus minusve sericeo-lanata, demum saepius glabrescens, scapis tenuibus, spicis pallidis, parvis, ovatis, fructiferis cylindrico-elongatis.

Digitized by Google

Radix verticaliter vel oblique descendens, tenuis, fibrosa. Folia anguste lanceolata, acuta, longe in basin attenuata, trinervia, obsolete calloso-dentata vel integra, pallide viridia vel interdum rubescentia, ima basi pilis longis, mollibus, sericeis obsita, sericeo-lanata, demum, imprimis facie, saepe glabrescentia.

Scapus tenuis, adpresse pilosus, folia bis terve superans. Spica parva, primum ovata, deinde oblonga vel breviter cylindrica. Bracteae late ovatae, acutae, dorso carina mutica, viridi fere ad apicem percursae, late membranaceo-marginata, apice barbulatae, caeterum glabrae. Calyx bracteam subaequans, laciniis anticis in unam, bilobam, bicarinatam connatis praeter carinam viridem albo-membranaceis, lobis apice obtuso, crassulo, minute barbatis, posticis liberis, carinatis, carina viridi, in acumen muticum, brevissimum abeunte excepta, albo-membranaceis. Coralla lobis ovatis vel ovato-ellipticis, acuminatis, basi gibbosis, albidis, basi vel supra eam badio-notatis. Semina oblongo-ellipsoidea, dorso sulcata laevia.

Plant. tot.:	Cal. lob. aut. circ. 2mm lg.; 3mm lt.
Fol.:	„ „ post. circ. 2mm lg.; 2·4mm lt.
Spica.:	Coroll. lob. circ. 2mm lg.; 1·3—1·4mm lt.
Bract. circ. 3·5mm lg.; 3mm lt.	

In humidis, arenosis montium ad Jalpan. (15.VII.)

Es steht diese Art zweifellos der *P. lanceolata* und noch mehr der in den westlichen Mittelmeerländern so verbreiteten *P. lanata* Portenschl. (Host. Fl. Austr. I. p. 210.) nahe, unterscheidet sich aber von der ersteren durch Farbe, Form und Behaarung der Blätter, von beiden durch die Form der Bracteen, die zarte Wurzel und dadurch, dass sie typisch einjährig ist. Dass letzteres der Fall ist, geht daraus hervor, dass unter den zahlreichen von Pichler gesammelten Exemplaren sehr oft noch die vertrockneten Samenlappen zu sehen sind, obwohl schon viele sich im Zustande der Fruchtreife befinden. Der Umstand, dass dieselbe Pflanze, wenngleich in einer etwas stärker behaarten und kleineren Varietät auch von Luschan in Lycien gesammelt wurde, lässt vermuthen, dass ihre Verbreitung im Orient eine ziemlich grosse ist, und dass sie hier die *P. lanata* Portenschl. vertritt.

3. ***Plantago Loefflingii*** Linné Spec. plant. Ed. 1. I. p. 115. (1753). — Jacq. Hort. Vindob. II. p. 58. t. 126. (1772). — Trautvett. Imag. Fl. Ross. p. 25. t. 18. (1811). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 485. (1847—1849). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 883. (1879).

In siccis collibus ad Baku (Transcauc.). (13. IV.)

4. ***Plantago praecox*** C. A. Meyer Verz. Cauc. Casp. Pfl. p. 115. (1831). — Barn. Mon. Plant. p. 41. (1845). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 484. (1847—1849).

Syn.: *P. notata* Boiss. Fl. Or. IV. p. 885. (1879).

In arenosis supra Baku (Transcauc.). (11. IV.)

Verbenaceae.

1. ***Lippia nodiflora*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 20. (1753) sub *Verbena*. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 330. (1846—51). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 532. (1879).

Syn.: *Zappania nodiflora* Lam. Ill. p. 248. t. 17. f. 3. (1 .). — *L. sarmentosa* Spreng. Syst. II. p. 752. (1825).

In cultis prope Etmol (prov. Mesanderan). (18. IX.)

2. ***Verbena tenuispicata*** Stapf (n. sp.).

Perennis elata, stricta, simplex, inflorescentia e spicis angustissimis racemose dispositis oblique erectis composita, floribus minimis, caeruleis.

Caulis rigidus, quadrangulatus, imprimis in aciebus pilis brevibus, tuberculis minimis insidentibus, adpressis scaber, in faciebus binis striis binis percursus, in alteris laevis. Folia ambitu ovata vel ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, summa lanceolata, in petiolum brevem, angustam vel saepius plus minusve latum contracta, obtusiuscula, basi profunde pinnatim incisa, superne grosse dentata, laciniis oblongo- vel lineari-lanceolatis, dentatis, utrinque adpressissime strigoso hirsuta, imprimis dorso in nervis, margine inconspicuo-revoluta. Brac-

Digitized by Google

teae ovatae, acutae, hirsutae, margine dense ciliatae, calycibus tertia parte breviores. Calyx quinqueangulatus, quinquedentatus, inter angulos dentesque herbaceos albido-membranaceus, margine ciliatus, hirsutus, parce glandulosus. Corolla caerulea, tubo breviter exserto, vix incurvo, limbi lobis obovatis, subaequalibus. Fructus...

Plant. tot. 35—50^{cm} lg.	Calix: $2\frac{1}{2}$—3^{mm} lg.
Bract. 2^{mm} lg.	Coroll.: 3—$3\frac{1}{4}^{mm}$ lg.

In palude partim siccato prope Hamadan (2. VII.)

Der *V. officinalis* L. sehr nahe stehend, aber durch die feinen, kleinblüthigen Ähren und fast blauen Corollen verschieden.

Labiatae.

1. ***Mentha concolor*** Stapf (n. sp.).

E basi ramosa, ramis erectis vel ascendentibus, simplicibus vel saepius inflorescentia parce ramosa caulibus saepe inferne atrorubentibus, ut tota planta, molliter tomentosis, foliis plerumque plicatis, recurvis, pallidis, spicis oblongo-lanceolatis, densifloris, floribus albidis.

Caulis quadrangularis, inferne atrorubens, superne luteo-viridis, versus basin albo-, versus inflorescentiam lutescenti-pulverulento-tomentosus. Folia sessilia, oblongo- vel ovato-lanceolata vel lanceolata, acuta, acute serrata, utrinque molliter tomentosa et concoloria, pallida, inferiora incano-viridia, superiora lutescenti-viridia, plicata vel inferiora plana, plerumque valde recurva, superne sensim minora, in floralia parva abeuntia. Verticillastra sub anthesi in spicam densam vel basi interruptam, oblongo-lanceolatam vel lanceolatam, demum anguste obovato-oblongam vel cylindricam, apice initio bracteis alabastra superantibus, comatam congesta; fructifera plus minusve dissoluta. Bracteae lineari-setaceae, longe et dense villoso-ciliatae, longitudine variae. Calyx pallidus, patule villosus, dentibus subaequalibus, e basi triangulari-ovata subito subulatis, longe ciliatis. Corolla pallida, extus villosa, lobo postico brevissime bilobo, anticis ovato-ellipticis, obtusis.

Omnia specimina hermaphrodita.

Tota planta 35—60^{cm}	Cal. 2^{mm} lg.
Fol. interm. 1·5—$2·5^{cm}$ lg.; 7—10^{mm} lt.	Cor.: 4^{mm} lg.
Spic. sub anth. $2\frac{1}{2}$—4^{cm} lg.; 9—11^{mm} lt.	

In humidis montium circa Hamadan (26. VII.).

M. concolor steht der *M. canescens* Roth am nächsten, unterscheidet sich jedoch habituell von ihr durch die auf beiden Seiten fast gleichfarbigen, bleichen, meist zusammengelegten und säbelförmig nach unten geschlagenen Blätter, sowie durch kürzere Ähren. Von *M. incana* Willd. weicht sie durch längere Stengel, schmälere Blätter und weniger zahlreiche Blüthenähren, von *M. tomentosa* D'Urv. durch die spitzen, auf beiden Seiten gleichfärbigen Blätter und viel kürzere, während der Blüthezeit dichte Ähren.

2. ***Mentha Hamadanensis*** Stapf (n. sp.).

Planta androdynamica:

E basi ramosa, ramis erectis vel ascendentibus, simplicibus vel summa parte parce ramosa, incana, foliis interdum plicatis, recurvis vel patentibus, spicis elongatis, lanceolato-cylindricis, violaceis.

Caulis obtuse quadrangularis, adpressissime et brevissime tomentosus. Folia sessilia, ovata vel ovato-lanceolata vel late lanceolata, acuta, acute serrata, utrinque, imprimis vero subtus, brevessime incano-tomentosa, pallide viridia, plana vel plicata, patentia vel saepius valde recurva, superne sensim angustiora et minora in floralia minima abeuntia. Verticillastra sub anthesi in spicam densam, lanceolato-cylindricam, demum cylindricam et paulo dissolutam congesta. Bracteae lineari-setaceae, ciliatae. Calyx atrorubens, pilis albis, mollibus conspersus, dentibus subaequalibus, e basi triangulari-ovata subulatis, longe ciliatis. Corolla violacea, extus villosula, lobo postico brevissime bilobo vel integro, anticis ovato-ellipticis, obtusis. Stamina longe exserta.

Digitized by Google

Tot. plant. 40—100cm lg. | Cal. 2mm lg.
Fol. interm. 2½—4cm lg.; 1·3—2cm lt. | Cor. 4mm lg.
Spic. sub anth. 3½—4½cm lg.; 1cm lt.

Planta gynodynamica:

Omnia ut in androdynamica, sed spica brevior, tantum 1½—3cm longa et ¾cm lata, villosior et ideo magis incana, floribus paulo minoribus, pallidis, staminibus inclusis vel rarius uno aliove exserto. Ad aquaeductus prope Jalpan (16. VII.) et ad rivulos prope Hamadan. (28. VII.)

Unterscheidet sich von *M. concolor* hauptsächlich durch den Habitus, indem sie in allen Theilen grösser und kräftiger ist, sowie durch das dunkle Colorit der androdynamischen Blüthen und durch schwächere Behaarung.

3. ***Mentha callianthа*** Stapf (n. sp.).

E stirpe procumbente vel breviter ascendente ramos erectos, basi ramulis patentibus auctis, simplices edens, incano-viridis, foliis plerumque plicatis recurvisque, spicis elongatis, lanceolato-cylindricis, verticillastris inferis, remotiusculis, summis dense congestis, floribus pulchre violaceis.

Caulis obtuse quadrangularis, adpresse et breviter tomentellus, versus basin saepe purpurascens. Folia sessilia, ovato-lanceolata vel lanceolata, acuta, argute serrata, utrinque, imprimis vero subtus, brevissime et tenuiter tomentella, pallide-viridia, plicata vel subplana, plerumque valde recurva, superiora sensim minora, angustiora et magis remota. Verticillastra sub anthesi infima breviter pedunculata, inferiora paulo remota (ideo spica breviter interrupta), superiora densiora, bracteis alabastris longioribus comata. Bracteae lineari-subulatae, ciliatae, atropurpureae. Calyx saturate atropurpureus, pilis albis, brevibus parce conspersus vel subglaber, dentibus subaequalibus e basi triangulari-ovata sensim subulatim attenuatis, breviter ciliatis. Corolla tubo albo, limbo violaceo, extus parce villosulo, lobo postico brevissime bilobo, anticis ovato-ellipticis, obtusis. Stamina longe exserta.

Specimina omnia androdynamica.

Plant. tot.: 20—40cm lg. | Cal. 1½—1¾mm lg.
Fol. interm. 1½—3½cm lg.; ¾—1¼cm lt. | Coroll. 3—3½mm lg.
Spic. sub anth. 3—4½cm lg.

Ad paludes prope Hamadan. (23. VI. et. 6. VII.)

Diese prächtige Minze ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass die unteren Blüthenwirtel kurzgestielt und um mehr als die eigene Länge von einander entfernt sind, wodurch die Inflorescenz ein charakterisches Aussehen bekommt, ausserdem aber auch durch das schöne Colorit der Blüthen. Die Behaarung ist viel schwächer als bei den vorhergehenden Arten und es erscheinen besonders die Blüthenstände auf den ersten Blick kahl. Ihrer Statur nach ist sie etwas kleiner und zarter als *M. concolor*.

Die drei Arten *M. concolor*, *M. Hamadanensis* und *M. callianthа* bilden eine Reihe, deren Glieder sich sehr nahe stehen und fast nur habituelle Unterschiede zeigen. Nur *M. callianthа* scheint sich auch durch frühere Blüthezeit vor den zwei anderen auszuzeichnen. Sie vertreten offenbar in ihrer Heimat unsere *M. canescens* Roth und deren nächste Verwandte.

4. ***Thymus arthrooclades*** Stapf (n. sp.).

E stirpe lignoso crasso densissime fruticulosus, ramis erectis vel suberectis, annotinis, nudis, hornotinis parvifoliis, glabrescens, inflorescentia capitata, pauciflora, floribus albidis.

Rami hornotini quadrangulares, minute reverse puberuli. Folia infera rotundata vel transverse late elliptica, supera elliptica, obtusa, breviter petiolata, petiolo utroque 2—3 ciliis albis, longis ornatus, imprimis in nervis minutissime puberula, in faciebus tandem glabrescentia, margine basi pilis brevissimis, superne denticulis minimis obsita, nervis subtus praecipue medio prominentibus, lateralibus fere marginatibus, secundum marginem anastomosantibus, glandulis chlorophaeis obsita, in axillis fascicula foliorum parva, ellipsoideo-globosa, vix

Digitized by Google

evoluta gerentia. Bracteae foliis conformia, diminuescentia. Calyx campanulato-tubulosus, tubo tereti, antice hirtello, postice minute puberulo, labio inferiore in dentes duos albo-ciliatos, labio superiore obverse latiore, tridentato, dentibus late et breviter triangularibus, longiores fisso. Corolla tubo extus subglabro, intus postice villoso, labio inferiore et superiore extus hirtello-villosis.

Specimina gynodynamica

Frutic. 15—20^{cm} alt.	Cal. dent. inf. 2·2^{mm} lg.
Fol. inf. 3$^{1}/_{2}$—5^{mm} lg.; 5—5$^{1}/_{2}$^{mm} lt.	„ lab. sup. 1·9—2·1^{mm} lg.; 2·6—3^{mm} lt.
„ sup. 6—7$^{1}/_{2}$^{mm} lg.; 4^{mm} lt.	„ „ „ dent. 1^{mm} lg.
Petiol. fol. sup. 1—1$^{1}/_{2}$^{mm} lg.	Coroll. tub. 3·4^{mm} lg.
Peduncul. 1·8—1·9^{mm} lg.	„ lab. inf. lob. intermed. 2·6^{m} lg.
Cal. tub. 1·8—2^{mm} lg.	„ „ sup. 2·6^{mm} lg.; 2·8^{mm} lt.

Infra Imamzam Haschem ad radices montis Demawend. (2. VII.)

Steht jedenfalls dem *Th. densus* Čel. Flor. 1883, p. 152. (ex descr.) sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch die sehr zarte, dem unbewaffneten Auge leicht entgehende Behaarung, den flachen, nicht eingerollten, von feinen Zäckchen rauhen Rand und die weingelben, nicht rothbraunen Drüsen der Blätter.

5. ***Thymus Elwendicus*** Stapf (n. sp.).

Basi fruticulosus, ramis vetustis lignosis, procumbentibus vel ascendentibus, interdum radicantibus; ramuli annotini plerumque valde abbreviati ex apice hoc anno caules floriferos, rarius steriles edentes (et quasi pedem eorum formantes), dense foliorum cicatricibus vel foliis ipsis minimis exaridis obsessi vel caulibus floriferis restrictis, paulo elongatis et apice coma foliorum parvorum, rarius praeterea in axillo alicuius cicatricis fasciculo folioso praediti; rami hornotini erecti vel ascendentes, fere semper simplices caule pallido, foliis pallide viridibus, plus minusve undulatis vel subplanis, in axillis infimis fascicula foliosa densa, deinde in ramulos supra dictos crescentia, perdurantia, in superioribus fascicula foliorum paucorum gerente, inflorescentia ovato capitata, floribus magnitudine valde variis, heterostylibus, albis roseis lilacinisve.

Caulis basi subquadrangularis, saepe tenuiter bicostatus, superne teres, albidus vel basi pallide brunneus, circumcirca brevissime patuleque hirtellus, basi demum glabrescens. Folia varia, ramulorum perdurantium parva vel minima elliptica vel oblongo-elliptica, crassiuscula, dorso plus minus carinata, nervis secundariis fere evanidis, glabra, dense congesta, ramorum hornotinorum infima obovato lanceolata vel lanceolata, superne pro longitudine aucta angustiora, subacuta, plus minusve undulata (imprimis in forma gynodynamica humiliore), vel plana basi distincte in petiolum brevem attenuata, minutissime papilloso-scabrida, fere glabra, vel utraque facie, imprimis subtus, hirtello-pubescentia, basi margine ac petiolus ciliis albis, paucis ornata, vel nuda, nervis, praecipue secundariis, prominulis, subrectis, secundum marginem evanidis, folio vix discoloribus, glandulis rubellis, majusculis, crebris. Bracteae basi latiores, caeterum foliis conformes, superne diminuescentes. Pedicelli minutissime denseque hirtelli, calycis tubo aequilongi vel dimidio longiores. Calyx tubuloso-campanulatus, limbo paulo abrupte ampliato, tubo pallido, nervis viridibus percurso, minute hirtello, labio infero ad basin in dentes duos, albo-ciliatos fisso, labium superum glabrum, obscure viride, ultra $^{1}/_{2}$ tridentatum superante, huiusce dentibus acutis, pro ratione anguste triangulatis, margine denticulis minimis, scabridiusculis, non ciliatis. Corolla extus hirtello-villosa, intus in tubo parce pilosa, labio supero quam infero paulo breviore, late obovato-elliptico, apice emarginato, infero lobis obtusissimis, quadrangulato-ellipticis. Stamina in forma gynodynamica filamentis brevibus, antheris parvis plus minusve sterilibus, in androdynamica longe exsertis (inter duas formas vero transitus occurrunt). Stylus semper exsertus.

Suffrut.: 7—12—18^{cm} alt.	Calyc. tub. 2—2·7^{mm} lg.
Fol. ram. perdur. 2—8^{mm} lg.; 1$^{1}/_{2}$—2^{mm} lt.	„ lab. sup. 2—2·2^{mm} lg.
„ „ hornot. inf. 5—9^{mm} lg.; 3—6^{mm} lt.	Calyc. lab inf. 2·2—2·8^{mm} lg.
„ „ „ sup. 12—18^{mm} lg.; 3—6^{mm} lt.	Coroll. tub. 3·4—4·7^{mm} lg.
Pedic. 2—3·2^{mm} lg.	„ lab. sup. 3—3·3^{mm} lg.

Digitized by Google

Coroll. lab. inf. 2·2—2·6^{mm} lg.	Stam. fil. andr. $3^{3}/_{4}$^{mm} lt. et 5^{mm} lg.
Stam. fil. gyn. 1^{mm} et 1·5^{mm} lg.	Styl. deinde: 7—7·5^{mm} lg.

In partibus ad septentrionem vergentibus aditus ad Tusirkan in monte Elwend. (27. VI.)

Diese in der Form, Behaarung und Grösse der Blätter und in der Grösse der Blüthen sehr veränderliche Art reiht sich der Nervatur der Blätter nach der vorausgehenden Art an, ist aber durch die Behaarung, die Form des Kelches, durch den abweichenden Habitus, am meisten aber durch die eigenthümlichen, narbigen Kurztriebe ausgezeichnet, welche nach der Blüthezeit aus den Blattbüscheln der untersten Blätter hervorgehen und, wie an einem Exemplar noch zu sehen ist, kurze, dicht mit ziegelartig sich deckenden Blättchen besetzte Zweige bilden. Diese Kurztriebe (ramuli) dauern allein aus, während die blüthentragenden Stengel bis auf die untersten Internodien, zwischen welchen jene sitzen, absterben. Im nächsten Frühjahre treiben dann die meisten Kurztriebe zu blühenden Langtrieben (rami) aus; da sich die verkürzten Internodien der ersteren nicht mehr strecken und die Blätter derselben meist bald abfallen, erscheinen dann die Kurztriebe als dicht mit Narben besetzte Fussstücke der diesjährigen Langtriebe. Mitunter unterbleibt aber die Bildung dieser, und es verlängern sich dann die Kurztriebe noch um etwas, wobei sie aber ihre charakteristische Form meist beibehalten, seltener lockerblättrig werden.

6. ***Thymus Jalpanensis*** Stapf (n. sp.).

Basi suffruticulosus, ramis annotinis procumbentibus, hornotinis ex iis editis erectis, interdum paulo flexuosis vel ascendentibus simplicibus vel e foliorum superiorum axillis parce ramosis, caulibus albidis, glabris, vel glabrescentibus, internodiis elongatis, foliis pallide viridibus, plerumque angustis in axillis fascicula laxa paucorum foliorum vel in ramulis non floriferis saepe densa, rarius subnulla gerentibus, inflorescentia laxiuscula, oblonge capitata, demum valde elongata, multiflora, rare pauciflora, cymis infimis saepissime valde remotis, floribus magnitudine variis, roseis.

Caulis albidus, fere teres, glaber vel tantum sub nodis minute hirtellus vel rarius parte tota superiore, rarissime totus parce et minutissime hirtellus. Folia lineari-lanceolata, infima saepe, rarius omnia lanceolata, summa plerumque linearia, acuta, sessilia, glaberrima vel superiora facie hirtello-pubescentia vel raro fere omnia piliusculis albis, minutis in nervis parce conspersa, basi margine parce et longe ciliata, glabrae, nervis pallidis prominentibus, secundariis binis, in foliis majoribus ternis, rectis, secundum marginem evanescentibus, folio fere concoloribus, glandulis crebris, chlorophaeis. Bracteae basi latiores, caeterum foliis conformes, superne diminuescentes. Pedicelli hirtello-pubescentes, infimarum cymarum calycis tubo duplo longiores, supremi eum aequantes. Calyx tubuloso-campanulatus, tubo minute hirtello, labio infero fere ad basin in duos dentes, albo-ciliatos fisso, supero dimidio breviore, tridentato, dentibus valde variis, brevibus, e basi lata triangularibus, lateralibus medio minoribus vel rarius medio brevissimo lateralibus superato vel labio supero fere ad medium fisso, elongatis, acutis, acutissimisve, margine minutule denticulato, fere laevi. Corolla tubo extus intusque subglabra, limbo extus hirtello-villoso, parvula. Stamina longe exserta. Stylus longe exsertus, stigmate breviter bifido.

Rami horn. 15—40^{cm} alt.	Cal. lab. sup. 1·4—1·5^{mm} lg.; 1·8—2^{mm} lt.
Fol. form. grandif. 16—38^{mm} lg.; 5—6^{mm} lt.	„ „ inf. 2—2·2^{mm} lg.
„ „ parvif. 15—17^{mm} lg.; $2^{1}/_{2}$—3^{mm} lt.	Coroll. tub. 3·7—4·6^{mm} lg.
Pedic. 1·5—4^{mm} lg.	„ lab. sup. 2^{mm} lg.; 2—2·2^{mm} lt.
Cal tub. 1·6—2^{mm} lg.	„ „ inf. 3^{mm} lg.

In collibus declivibusque aridis et in saxis prope Jalpan. (20. VI. et 16. VII.)

Der *Th. Jalpanensis* steht dem vorhergehenden sehr nahe und ist wohl als Verbindungsglied zwischen diesem und dem *Th. Daënensis* Čel. zu betrachten. Von beiden unterscheidet er sich durch die schmalen Blätter, den lockeren Blüthenstand und etwas kleinere Blüthen mit weit hervorragenden Stamina und Griffel. Letztere Eigenthümlichkeit, welche bei der grossen Zahl der vorliegenden Exemplare stets wiederkehrt, lässt es fast als gewiss erscheinen, dass die beschriebene Art nicht heterostyl ist, wie das bei *Th. Haiderensis*

Digitized by Google

der Fall ist. Bemerkenswerth ist schliesslich noch das Vorkommen einer gross- und einer kleinblätterigen Form. Bei ersterer sind auch die Stengel meist viel höher und dann zwischen den Knoten hin und her gebogen. Übrigens sind zwischen beiden Formen alle Übergänge oft an einem und demselben Stock zu finden.

7. ***Thymus Hayderensis*** Stapf (n. sp.).

Suffruticulosus, ramis annotinis procumbentibus, hornotinis ex iis seriatim editis erectis vel ascendentibus, caulibus albidis, internodiis elongatis, foliis pallide viridibus, inflorescentia ovato-capitata, multiflora vel interdum pauciflora, cymis infimis rare remotis, floribus roseo-lilacinis.

Caulis albidus, inferne obtuso-quadrangularis, superne subteres, circumcirca minute hirtellus vel inferne binis lateribus subglabrescens. Folia oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata, acuta, infra medium in basin sensim attenuata, vix petiolata, utrinque minute hirtella, imprimis subtus in nervis et inferiore parte marginis, caeterum denticulis minimis scabridiusculi, basi interdum 1—2 ciliis ornata, nervo medio pallido, multo magis prominente quam secundariis folio fere concoloribus, rectis secundum marginem evanescentibus, glandulis crebris, minutis, chlorophaeis, in axillis fascicula paucorum foliorum, saepe valde conferta gerentia. Bracteae ovato-lanceolatae, sessiles, superne diminuescentes, caeterum foliis conformes. Pedicelli calycis tubo longiores, dense hirtelli. Calyx tubuloso-campanulatus, labio infero in duos dentes ciliatos, labium superum fere ad medium tridendatum, dentibus triangularibus, acutis, superantes, fisso, totus hirtellus. Corolla extus hirtello-villosa, lobis labii inferi supero longioribus ellipticis, imprimis lateralibus, subtruncato-obtusis.

Planta heterostyla, androdynamica a gynadynamica nisi stylo abbreviato et filamentis exsertis et flore omnino majore vix diversa.

Rami horn. 12—18^{cm} lg.
Fol. 11—20^{mm} lg.; 5—8^{mm} lt.

Form. androd.	Pedic. 3—4^{mm} lg.;	Form. gynod.	2·5—3^{mm} lg.
„ „	cal. tub. 2·1—2·2^{mm} lg.;	„ „	1·8—2^{mm} lg.
„ „	„ lab. sup. 1·7—1·8^{mm} lg.;	„ „	1·2^{mm} lg.
„ „	„ „ inf. 2·7—2·9^{mm} lg.;	„ „	1·8—2^{mm} lg.
„ „	cor. tub. 4·2—4·5^{mm} lg.;	„ „	3—3·4^{mm} lg.
„ „	„ lab. sup. 2·7—3^{mm} lg.;	„ „	1·9^{mm} lg.
„ „	„ „ inf. 3·3—3·5^{mm} lg.;	„ „	2·1^{mm} lg.

In saxosis ad Haydere (15. VI.); in aridis declivibus ad Jalpan. (16. VII.)

Der *Th. Hayderensis* gehört in die Gruppe des *Th. lancifolius* Čel. und *Th. Daënensis* Čel. (Flora 1882, p. 149, s.) und steht in mancher Hinsicht in der Mitte zwischen beiden. Von ersteren unterscheidet er sich durch das um vieles schwächere Indument, durch kräftigere Stengel und bedeutend grössere Blätter mit etwas abweichender Nervatur, durch lockerere und weniger gleichmässig gebaute Inflorescenz, sowie durch eine etwas abweichende Innovation; endlich sind auch die jungen, noch nicht blühenden Zweige steifer, fast gerade und tragen keine Blattbüschel in den Achseln der Blätter, wie dies bei *Th. lancifolius* der Fall ist. Von *Th. Daënensis* weicht er dagegen durch seine sich über alle Theile erstreckende Behaarung, die weniger hervortretende Nervatur der Blätter, etwas kleinere Blüthen mit tiefer eingeschnittener Kelchoberlippe ab.

8. ***Calamintha graveolens*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. p. 60. (1808). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 231. (1848).

In valle Haydere 2400^{m} s. m. (25. V.); in declivibus arenosis ad Haydere 2200^{m} s. m. (6. VI.)

9. ***Ziziphora rigida*** Boiss. Fl. Or. IV. p. 586. (1879) pro var. *Z. clinopodioides* M. B.

In rupestribus declivium ad meridiem vergentium montis Elwend. (10. VII.)

10. ***Ziziphora capitata*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 21. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 586. (1879). Syn.: *Z. compacta* Friv. in Flor. XVIII. p. 336. (1835).

In arenosis supra Gendjname, 2200^{m} s. m. (6. VI.)

Digitized by Google

11. ***Ziziphora tenuior*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 21. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 587. (1879).

Ad Mandjil (26. IV.); inter Schmrah et Patschinar (27. IV.); in valle ad Haydere 2400m s. m. (25. V.); in arenosis ad Hamadan, 2200m s. m. (6. VI.)

12. ***Salvia Hydrangea*** De Cand. in herb. ex Benth. Lab. p. 717. (1832—1836). — Bunge Lab. Pers. p. 42. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 606. (1879).

In deserto ad Zamanabad (27. V.); in arvis relictis in declivibus ad meridiem vergentibus montis Elwend supra Zamanabad. (30. V.)

13. ***Salvia Szovitsiana*** Bunge Lab. Pers. p. 45. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 607. (1879).

Prope Sepujin, 1600m s. m. (5 V.); in valle Geudjname (19. V.); in deserto prope Zamanabad (27. V.)

An den zahlreichen, mir vorliegenden Exemplaren sind die Blätter sämmtlich einfach; die Lamina ist allerdings oft nur 1·1—1·2cm (5—10‴) lang wie Boissier l. c. angibt, an anderen Stücken, besonders jenen von Zamanabad, aber auch länger, bis 3—3·3cm. Die Internodien der Inflorescenz werden von Bunge als gänzlich kahl angegeben. Das trifft zwar für eine Anzahl von Exemplaren von Zamanabad zu; es liegen aber andererseits vom gleichen Standorte auch Pflanzen vor, welche alle Übergänge bis zu Formen zeigen, welche ziemlich reich mit abstehenden, steifen Haaren betetzt sind.

14. ***Salvia Syriaca*** Linné Spec. plant. Ed. 2. I. p. 36. (1762). — Bunge Lab. Pers. p. 50. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV p. 610. (1879).

Syn.: *S. parviflora* Vahl. Enum I. p 268. (1805). — La Bill. Ic. dec. IV. p. 12. t. 7. (1812).

In agris prope Zamanabad. (29. V.)

15. ***Salvia Ecbatanensis*** Stapf. (n. sp.).

Herbacea, stricta, inferne arachnoideo-villosa, plus minusve purpureo-suffosa, superne viscosa, foliis pallidis, subtus fere glaucescentibus, in paniculam amplam, floribundam abiens, floribus albidis.

Caulis herbaceus, cavus, compressibilis, obtuse quadrangularis, inter angulos, imprimis ad nodos, purpureo-violaceus. inferne albo-arachnoideo-villosus, superne glanduloso-villosus. Folia infima . . ., intermedia et superiora sessilia, e basi cordata lyrata vel late ovata, irregulariter repando-dentata, acuta, supra viridia, parce arachnoideo-floccosa, subtus subglauca, tenuiter adpresseque crispule-puberula, vel partim pilis longioribus fere arachnoidea; floralia infima late rotundato-ovata, acuminata, denticulata, superiora integra, breviter molliterque ciliatula, nervis saepe purpureis, caeterum caulinis conformia, calyces aequantia vel subaequantia. Verticillastra 6—4 flora, internodiis calycibus aequilongis, vel summis brevioribus distinctis, summa interdum sterilia. Calyx longe tubuloso-campanulatus, tubo basi striata glanduloso-viscoso, labiis aequilongis, brevibus, supero subaequaliter tridentato, infero dentibus breviter lanceolatis, ut in supero, spinuloso mucronatis; fructifer auctus. Corolla tubo incurvo, intus nudo, sensim in faucem ampliato, labio supero incurvo, paulo quam infero longiore, parce patule villosa, albida.

Specimina quae prostant supra basin decerpta.

Tot. pl. quam 28cm altior.	Coroll. tot. 28—31mm lg.
Panic. 15—18cm lg.; 12—15cm lt.	„ tub. 18—19mm lg.
Cal. florif. 17—19mm lg.	

Crebra circa Hamadan. (25. V.)

Leider liegen trotz der Häufigkeit der Pflanze um Hamadan nur zwei Stücke vor. *S. Ecbatanensis* gehört in die Section *Homalosphace*, und zwar in die Nähe der *S. spinosa* L., ist aber durch die Form der Blätter, die Behaarung und Farbe des Stengels, sowie durch die reiche, etwas dichte Inflorescenz und die deutlich gekrümmte Kronenröhre verschieden.

Digitized by Google

16. ***Salvia doryphora*** Stapf. (n. sp.).

Humilis, basi foliata, mox in paniculam amplam, divaricatam, ramulis rigidis, summa parte gracilibus et foliolorum sterilium pare determinatis, quasi lanceam referentibus, insignem abeuns, inferne incano-viridis, plus minusve rubescens, supra viridis, glanduloso-hirsuta, calycibus tubulosis, majusculis.

Caulis strictus, obtuse quadrangularis, albidus, dense glanduloso-hirtus. Folia infima petiolata, e basi truncata vel rotundata ovato-oblonga, obtusa, sublobata, crenulata vel denticulata, supra rugulosa, tenuiter flocceso-arachnoidea, subtus reticulate-venosa, adpresse arachnoideo-tomentella, incano-viridia; intermedia saepius tantum bina, sessilia, e basi subcordata ovata, caeterum conformia; floralia late ovata, acuminata, intima denticulata, caetera integra, glanduloso-villosa et ciliata, calycibus breviora, acuta, summa mucronata. Verticillastra 6—2 flora, internodiis calycis longitudinem superantibus distincta, circiter tria in ramulis singulis. Calyx obconico-tubulosus, pallidus, basi valde striatus, sublucidus, glanduloso-hirtus, labiis aquilongis, brevibus, dentibus supeririobus subaequalibus, inferioribus ovatis, omnibus spinuloso-mucronatis; fructifer auctus. Corolla tubo incurvo, sensim et modice in faucem inter dentes labii calycis inferi prorectum ampliato, labio supero subrecto, parce villosulo, albido, infero vix breviore, flavido.

Plant. tot. 25—30^{cm} alt.	Coroll. tot. 28—30^{cm} lg.
Fol. inf. $4\frac{1}{2}$—6^{cm} lg.; $2\frac{1}{2}$—4^{cm} lt.	„ tub. 18—20^{mm} lg.
Cal. flurif. tot. 17—18^{mm} lg.; fructif. 25^{mm} lg.	

Ad agrorum versuras prope Hamadan (6. V.); in agris prope Zamanabad (27. V.)

Eine durch die sparrig abstehenden, armblüthigen, mit winzigen, sterilen, stachelspitzigen Hochblättern abschliessenden Rispenäste und die grossen, mattglänzenden, an der Basis derbgestreiften Kelche sehr ausgezeichnete Art der Section *Homalosphace*, die sich wohl am nächsten der *S. macrosiphon* Boiss. anschliesen dürfte.

Obs. Planta e seminibus a Pichler in Persia collectis in horto Vindobonensi culta multo elatior, ampla, floruit anno secundo. Folia, ut in spontanea, purpureo-suffusa, magis croso-denticulata, majora; floralia e basi cordata latissime ovata, acuminata, crassiuscula, lucida, nervis albidis percursa, margine ciliata, supra tenuiter et brevissime glandulose-pubescentia, subtus magis villosa, fere omnia integerrima. Verticillastra sterilia pauca. Calyx sub anthesi a latere paulo compressus, inferne longe patuleque glanduloso-villosus, superne glanduloso-hirtus, post anthesin basi inflatus, valde striatus, supra medium valde compressus, clausus. Corolla tubo vix exserto, vix incurvo, alba, labio infero medio ochroleuco-albido, basi purpureo-striolato.

17. ***Salvia ceratophylla*** Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 27. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 617. (1879).

Syn.: *S. exasperata* Cavan. Ic. VI. p. 38. t. 558. (1801).

In agris prope Hamadan. (3. VI. et 8. VI.)

18. ***Salvia xanthocheila*** Boiss. in Kotschy Pl. exs. Pers. bor. (1846). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 284. (1848). — Boiss. Diagn. Sér. I. f. 12. p. 59. (1853), Fl. Or. IV. p. 620. (1879).

In agris regionis alpinae montis Elwend prope Haydere. (7. VI.)

19. ***Salvia brachysiphon*** Stapf (n. sp.).

Herbacea, parce foliosa, mox in paniculam amplam, pyramidatam, patule hirsutam abeuns, incano-viridis, superne glanduloso-viscida, verticillastris distinctis, numerosis, floribus brevibus, corollis albidis.

Caulis crassiusculus, albidus, superne inter angulos viridis, basi glabrescens, caeterum patule hirsutus, superne pilis glanduliferis, brevibus, crebris, intermixtis. Folia infima bina, petiolata, e basi cordato-truncata oblonga, obtusa, sublobata, inaequaliter minute crenulata vel croso-denticulata, supra vix rugosa, adpresse et tenuiter arachnoideo-floccosa, subtus albide nervoso-reticulata, adpressissime et tenuissime arachnoideo-tomentella; superiora in axillis ramulos floriferos gerentia, sensim minora, in floralia abeuntia, sessilia, acuta, deinde integra, late ovata, patule hirsuta, viridia, calyces aequantia vel iis breviora. Verticillastra 5—4 flora, plus quam longitudine sua remota, summa sterilia. Calyx breviter campanulatus, viscidus, longe et tenuiter hirsutus, labiis brevibus, dentibus brevibus, spinuloso-mucronatis, superioris intermedio minimo, inferioris late-ovatis. Corolla albida, calyce

Digitized by Google

vix duplo longior, tubo brevissimo, abrupte ampliato, intus squammula fimbriata aucta, labio supero compresse-falcato, glanduloso-pubescente, infero magno, aequilongo.

Plant. tot. 35^{cm} alt.
Panic 25^{cm} lg.; 20^{cm} alt.
Fol. inf. 9—11^{cm} lg.; $5^1/_2$—$6^1/_2{}^{cm}$ lt. (pet. $4^1/_2{}^{cm}$ lg.
Cal. 8—9^{mm} lg.
Cor. tot. 15—17^{mm}.
" tub. usque ad strict. $3^1/_2{}^{mm}$ lg.

In desertis prope Hamadan. (17. VI.)

Aus der Verwandtschaft der *S. verbascifolia* M. a B., *S. frigida* Boiss., *S. modesta* Boiss. und *S. Atropatana* Bunge, aber durch die kurzen, gedrungenen Blüthen, sowie auch habituell durch den niederen Wuchs und die mächtige, abstehend behaarte Ripse und die wenigen, ziemlich grossen, feinbehaarten Blätter ausgezeichnet.

20. ***Salvia hypoleuca*** Benth. in DC. Prodr. XII. p. 279. (1838). — Bunge Lab. Pers. p. 14. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 623. (1879).

In declivibus arenosis prope Agh in jugo montis Elburs. (5. IX.)

21. ***Salvia polyadenia*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 7. (1844). — Bunge Lab. Pers. p. 15. (1873)
Syn.: *S. limbata* Boiss. Fl. Or. IV. p. 623. (1879) p. parte.

In faucibus montis prope Jalpan. (20. VI.)

22. ***Salvia pseudosilvestris*** Stapf (n. sp.).

Herbacea, pallide viridis, multifoliosa, in spicam densam, flexuosam, coeruleo-violaceam abeuns, habitu inter *S. silvestrem* et *S. dumetorum.*

Caulis crassiusculus, totus brevissime patuleque pubescens, imprimis superne ad nodos glandulis parcis, chlorophaeis conspersus. Folia inferiora longiuscule, intermedia breviter petiolata vel cordato-truncata, ovato- vel triangulari-lanceolata, acuta, crenata, supra vix rugulosa, tenuiter pubescentia, subtus dense et minutissime pubescenti-tomentella, tactu mollia, pallide incano-viridia; floralia e basi rotundato-cordata late ovata, acuminata, inferiora calyces superantia vel aequantia, pallide viridia, superiora breviora, purpureo-violascentia, brevissime puberula. Verticillastra 10—6 flora, dense conferta, basi demum paulo remota, supra ineunte anthesi foliis floralibus se imbricatim tegentibus. Calyx campanulatus, violascens, pube brevi canescens, glandulis chlorophaeis parce conspersus, labio supero subrecurvo, late ovato, breviter et acute tridentato, infero dentibus binis, lanceolatis, brevissime mucronatis. Corolla coerulea, calyce duplo longior, tubo intus arcu pilorum ornato, labio supero subrecto, tenuiter puberulo.

Plant. tot. 35—45^{cm} alt.
Spic. 12—14^{cm} lg.
Fol. inf. 3—4^{cm} lg.; 1·2—2^{cm} lt.
" interm. $5^1/_2$—$8^1/_2{}^{cm}$ lg.; $2^1/_2$—4^{cm} lt.
Fol. sup. 4—6^{cm} lg.; 3—4^{cm} lt.
Cal. 5—$6^1/_2{}^{mm}$ lg.
Cor. 12—14^{mm} lg.

In humidis prope Tschitschian (28. V.)

Aus der nächsten Verwandtschaft der *S. silvestris* L., von ihr aber durch breitere Blätter, einen dickeren, saftigeren Stengel und die reich- und dichtblüthige, dunkelblauviolette Blüthenähre leicht zu unterscheiden. Die Behaarung ist stärker, die Blüthen sind ein wenig grösser als bei *S. silvestris* L.

23. ***Salvia viridis*** Linné. Spec. plant. Ed. 1. p. 24. (1753). — Bertoloni Fl. Ital. I. p. 138. (1833). — Bunge Lab. Pers. p. 14. (1873). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 630. (1879).

Ad agros prope Rustemabad. (23. IV.), ad Mandjil. (26. IV.)

Var. ***leucolophos*** Stapf (n. v.).

In omnibus partibus paulo magis compacta, statura minore at foliis floralibus fructibus majoribus magisque conferta; corolla alba, bracteis terminalibus, sterilibus, membranaceo-dilatis albis.

Inter specimina typica ad Mandjil (26. IV.)

Digitized by Google

Unter den bei Mandjil gesammelten Pflanzen befinden sich Exemplare, welche durch ihre weissen Bracteenschöpfe auffallen. Ein genauer Vergleich mit den Pflanzen der typischen Form ergibt aber, wenn man von geringen Grössendifferenzen absieht, in allen anderen Theilen eine so vollständige Übereinstimmung, dass ich zu der Überzeugung gekommen bin, dass man es hier nur mit einer spontanen Variation zu thun hat, bei welcher mit dem Fehlschlagen der obersten Blüthen per correlationem ein Auswachsen der Bracteen derselben eintritt. Von *S. Horminum* L. unterscheidet sich die Pflanze durch die viel breiteren Blätter, die dichten Blüthenstände und die Farbe der sterilen Hochblätter.

Polakia Stapf (n. g.).

Calyx ellipsoideo-campanulatus, bilabiatus, labiis aequilongis, postico tridentato, antico ad basin bifido, fauce intus nuda; fructifer paulo auctus, medio subinflatus. Corollae tubus inclusus, rectus, superne ampliatus, intus nudus; limbus bilabiatus, labio supero erecto, bilobo, infero patente, trifido, lobo medio emarginato. Stamina duo antica filamentis cum connectivo articulatis, brevissime mucronulatis; antherae dimidiatae in plantis hermaphroditis connectivo lineari, transverse cum filamento articulato, postice ascendente, antice deflexo, utrinque loculum anguste-oblongum, polliniferum vel inferiorem paulo minorem, subcassum ferente, in planta gynodynamica connectivo multo breviore, loculis minoribus, approximatis, cassis; staminodia duo, breviter filiformia. Discus circumcirca subaequalis. Stylus apice bifidus, lobis subaequilongis. Nuculae laeves, magnae, obovatae, valde compressae, facie interiore obtuse carinatae. Herba basi conferte foliata, foliis inferioribus pinnatisectis, floralibus bracteiformibus. Inflorescentia valde et strictissime ramosa, ramis quaternis in verticillum dispositis; verticillastra e cymulis quaternis, ternis vel in partibus superioribus binis, ad florem terminalem longe pedicellatum reductis composita. Flores majusculi, albi, dimorphi, majores hermaphroditi, minores gynodynamici.

Affinis generi Salviae, sed bene nuculis magnis, valde compressis et ramificatione inflorescentiae, minus forma corollae distincta, habitu diverso, paradoxo.

24. ***Polakia paradoxa*** Stapf (n. sp.).

Herbacea, ima basi ramis brevissimis, vegetis, raro in caules parce floriferos abeuntibus aucta et ideo conferte foliata, foliis glaucoviridibus, pinnatisectis valde insignis, mox in paniculam amplam, longe et tenuiter ramosam abeuns, ramulis ternatis vel quaternatis, superne subnudis, floribus magnis, albidis, calycibus demum subinflato-ovatis.

Caulis crassiusculus, albidus, inferne brevissime puberulus, superne dense patule-hirsutus, eglandulosus, strictus vel rarius subanfractus. Folia basalia et ramorum vegetorum petiolata, ambitu oblongo-lanceolata, pinnatisecta, segmentis linearibus, lanceolatis vel ovato lanceolatis, forma et magnitudine valde variis, plus minusve profunde dentatis et decurrentibus, glaucoviridia, brevissime puberula; intermedia et superiora pauca, sessilia vel breviter petiolata, superne sensim minora, caeterum conformia; floralia lineari-lanceolata vel linearia, inferiora utrinque laciniis singulis vel binis aucta, acutissima, breviter patule hirsuta, pedicello multo breviora. Verticillastra e cymis 4—2 ad florem terminalem reductis composita, valde remota, superiora sterilia. Calyx pedunculo sub anthesi aequilongo, demum subduplo longiore suffultus, rectus, anguste oblongus, longe et patule hirsutus, vix glandulosus, fere ad medium in labia aequilonga fissus, dentibus labii superi e basi lanceolatis, longe subulatim attenuatis, summo multo breviore, labii inferi ad basin fissi lanceolatis, apice subulatis, fructifer auctus, subinflato-ovatus. Corolla albida, tubo recto sensim in faucem ampliato, intus nudo, calyce incluso, labio supero inferiore breviore, bilobo, lobis subplanis, infero trilobo, lobis lateralibus late ovatis, obtusis, medio bilobo, paulo convexo. Stamina inclusa filamentis glabris, connectivis infra antrorsum curvatis, porrectis, loculo antico minore, in plantis gynodynamicis connectivo multo breviore, loculis minoribus vel minimis, approximatis, cassis.

Von dieser nach Angabe des Dr. Polak seltenen Pflanze liegen mir sieben wohl erhaltene Exemplare vor, die untereinander vollständig übereinstimmen. Der fremdartige Habitus, einerseits bedingt durch die graugrünen, fiederschnittigen, an der Basis des weisslichen Stengels dichtgedrängten Blätter, andererseits durch die mächtige Rispe mit ihren wirtelig angeordneten, in lange, schlanke, steife, nur mit sterilen Hochblättern besetzte

Digitized by Google

Ruthen auslaufenden Ästen, in deren Grunde, gleichsam von starrenden Lanzen geschützt, die langgestielten, grosskelchigen Blüthen stehen, sowie die grossen plattgedrückten Samen und bis zu einem gewissen Grade auch der Bau der Blüthe lassen es gerechtfertigt erscheinen, eine neue Gattung aufzustellen, die sich zunächst an Salvia anschliesst.

25. ***Nepeta microphylla*** Stapf (n. sp.).

Perennis, e basi ramosa, caulibus elatis, stricte erectis, glaberrimis, praeter partem intimam foliis paucis parvis obsitam, subnuda, cymis pedicellatis, infimis remotis, summis approximatis, dichotomis vel abortu unius dichotomiae rami immediatim in racemum abeuntibus, densinsculis, sed alabastris plerisque mox deciduis, bracteis vero parvis, persistentibus ideoque cymis demum pauciforis, multibracteatis, floribus fere sessilibus, calycibus cyanescentibus, corollis cyaneis, curvatis.

Caulis rigidus, quadrangularis, tenuiter striatus, glaucoviridis, glaberrimus. Folia inferiora parva, ovata, basi truncata vel vix cordata, obtusa, obtuse-crenata, adpresse et minute scabrido-pubescentia, petiolata, suprema minima, lanceolata vel linearia, subintegra, subsessilia, per paria valde remota, in floralia demum breviter filiformia, sensim abeuntia. Bracteae tenuiter subulatae, incurvae, pedicellum multo superantes, dimidium calycis tubi vix aequantes. Calyx sub anthesi anguste tubulosus, incurvus, intus nudus, extus aspero-hirtellus, glandulis, albidis conspersus, ore valde obliquo, antice ad medium fissus, labii superioris tubo triplo brevioris, ultra medium fissi dentibus breviter lanceolatis, margine membranaceis, labio infero breviore, bidentato, fructifer ampliatus, subrectus, basi pallidus, superne cyaneus. Corolla tubo calyce duplo longiore, valde incurvo, angusto, superne extus villosulo, labio supero ad basin bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, medio paulo latiore ac longo, crenulato. Nuculae laeves, trigonae, paulo compressae.

Plant. tot. 45—65^{cm} lg.
Fol. inf. c. pet. 9—15^{mm} lg.; 7—10^{mm} lt.
Bract. 3—4^{mm} lg.
Cal. 6—7^{mm} lg.; prim. 0·75^{mm}, dem. 2^{mm} lt.
Coroll. 12—15^{mm} lg.

In siccis montium ad Hamadan. (26. VII.)

Steht unstreitig der *N. teucriifolia* Willd. und der *N. Trautvetteri* Boiss. nahe, unterscheidet sich aber durch die kleineren Blüthen und Blätter, die in der Anlage reichblüthigen, schliesslich aber, durch das Fehlschlagen eines Theiles der Blüthen, meist armen Cymen, die mit ihren stehenbleibenden Bracteen der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen geben, und durch die stark gekrümmte Corolle.

26. ***Nepeta scabridifolia*** Stapf (n. sp.).

Perennis, elata, stricte erecta, caulibus glaberrimis, simplicibus vel parce ramosis, laxe foliata, foliis petiolatis, scabridiusculis, panicula ampla, laxissima, cymis longe pedunculatis, floribus corolla longe exserta, coerulea.

Caulis obtuse quadrangularis, glaberrimus, subglaucescens, angulis albidis vel stramineis, tenuissime striatus vel superne laevis. Folia caulina petiolata, cordata, ovata vel ovato-oblonga, grosse obtuse et saepe irregulariter dentata, dentibus latis, ascendentibus, obtusissima; superne sensim minora et angustiora in folia floralia subsessilia, parva, lanceolata, denticulata vel summa linearia, integra abeuntia, omnia pilis brevibus, sparsis scabrida et praeterea glandulis minimis, aureis conspersa. Cymae longe pedunculatae, laxe trichotomae, pauciflorae, per paria valde remotae, floribus pedicellatis. Calyx tubulosus, fauce subabrupte paulo ampliata, rectus, tubo distincte striato, glandulis minimis, aureis et pilis perpaucis, brevissimis consperso, intus fauce piloso-annulato, dentibus lanceolato-subulatis, acutis, labii inferioris longioribus quam superioris, calyce triplo brevioribus. Corolla calyce fere duplo longior, extus breviter pilosula, tubo superne sensim ampliato, labio supero ad medium bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus late ovatis, obtusis, brevibus, medio duplo et ultra latiore ac longo crenulato, violaceo-coerulea.

Plant. tot. 50—80^{mm} lg.
Fol. interm. c. pet. 3—5^{cm} lg.; 1·5—2^{cm} lt.
Cym. infer. pedunc.: $3^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{2}$^{cm} lg.
Cal. 9—12^{mm} lg.; (tub. $6^{1}/_{2}$—9^{mm}).
Cor. $1^{1}/_{2}$—2^{cm} lg. (tub. 13—16^{mm}.)

Digitized by Google

In fruticetis ad Haydere (15. VI.); ad partes ad septentrionem vergentes declivium montis Elwend in itinere ad Tusirkan. (26. VI.)

Ist am nächsten mit *N. laxiflora* Benth. verwandt, unterscheidet sich aber von ihr durch die rauhen, feindrüsigen, sehr stumpfen Blätter, durch längere Blüthen und im Verhältniss zur Kelchröhre bedeutend längere Kelchzähne, sowie durch die feinbehaarte Corolle. In vielen Fällen ist die Kelchröhre am Schlunde plötzlich trichterig erweitert, in anderen ist diese Erweiterung unbedeutend und der Schlund kaum abgesetzt. Dadurch nähert sich diese Art der *N. depauperata* Benth., von welcher sie im Übrigen sehr abweicht.

27. ***Nepeta betonicoides*** Stapf (n. sp.).

Perennis, e basi caules saepissime simplices, erectos vel ascendentes edens, crebre foliosa, incana, verticillastris sessilibus, plerumque in spicam densam approximatis, infimis paulo remotis.

Caulis crassiusculus, pilis ramosis, mollibus, breviter tomentosus, versus basin glabrescens. Folia caulina petiolata, triangulari-ovata, cordata, inaequaliter crebre dentato-crenata, utrinque pilis ramosis, mollibus, breviter sublanato-tomentosa, in axillis ramuligera, floralia sessilia, brevia vel brevissima, summa lanceolata vel lineari-lanceolata, integra. Bracteae lineares, calycis dimidium aequantes, breviter albo-lanatae. Calyx rectus, ore obliquo, tubo antice profundius fisso, tenuiter striato, breviter tomentello, dentibus lanceolatis, acutis, calycis dimidio aequilongis. Corolla villosula, violacea, tubo calyce subduplo longiore, angusto, incurvo, abrupte in faucem valde ampliato, labio supero ad medium bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, antice magno, emarginato, crenulato. Nuculae.....

Plant. tot. 30—40^{cm}.	Cal. 6—6$^1/_2$^{mm} lg. (tub. 3^{mm})
Fol. 1$^1/_2$—2$^1/_2$^{cm} lg.; 1—2^{cm} lt.	Coroll. tub. 11—11$^1/_2$^{mm} lg.
Spic. 2—3$^1/_2$^{cm} lg. (vert. inf. remot. negl.)	

In humidis editioribus montis Elwend (22. VII.).

Eine durch Form der Blätter, Behaarung und Blüthenstand gleich ausgezeichnete Art. Besonders der letztere erinnert an die Gattung *Betonica*. Da reife Früchte fehlen, ist die Entscheidung, in welche Section die Art zu stellen ist, schwer; doch spricht der ganze Habitus für die *Stenostegiae*.

28. ***Nepeta crassifolia*** Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 175. (1860). — Bunge Lab. Pers. p. 54. (1873).
Syn.: *N. Mussini* var. *crassifolia* Boiss. Fl. Or. IV. p. 660. (1879).

In saxis et muris vetustis prope Ask ad radices montis Demawend. (11. IX.)

29. ***Nepeta amoena*** Stapf (sp. n.).

Biennis vel perennis (?), primo vero anno jam florens, simplex vel e basi demum indurata plures caules ascendentes erectosve edens, inferne foliis plerumque plus minusve lanatis densius obsita, superne parce foliata, cymis 3—6 floris, in angustum racemum dispositis, inferioribus pedunculatis, summis sessilibus, calycibus sub anthesi angustissimis, demum ampliatis, corollis cyaneis.

Caulis quadrangularis, pubescens vel, imprimis in parte inferiore, incano-sublanatus. Folia inferiora petiolo laminam aequante vel ea paulo longiore suffulta, orbiculato-ovata, basi cordata, obtuse crenata, crenis utrinque 8—12, villo albo, crispo, areolatim congregato, sublanata, vel rarius illo brevi parce pubescentia; superiora minora, breviter petiolata vel subsessilia, ovata, basi truncata, floralia ovato-oblonga, summa lanceolata, obtusa, sessilia, caeterum inferioribus conformia. Bracteae lineari-spathulatae vel lanceolatae, calycis dimidio aequilongae, villosulae. Calyx pedicellatus, pedicello florum alarium demum elongato, lateralium multo breviore, sub anthesi angustissime tubulosus, incurvatus, ore valde obliquo, limbo ampliato, bilabiatus, labio superiore lato, inferiore breviore, dentibus pronis; fructifer ampliatus, subrectus, oblongus vel ovato-oblongus, labio supero lato, ad medium fisso, dentibus ovatis, acuminatis, tubo 3—4plo brevioribus, infero breviore, ad basin fisso, dentibus ovato-lanceolatis, acutis, omnibus ciliatis, violascens, basi densius, superne parce pilis albis conspersus. Corolla tubo angusto fere recto, fauce ampla, labio supero recto, breviter bilobo, infero trilobo, lobis lateralibus brevibus, latis, obtusis, intermedio magno, crenato, rotundato-ovato. Nuculae triangulato-ovatae, tuberculato-scrobiculatae.

Digitized by Google

Plant. tot. 8—24^{cm} alt.	Coroll. tub. 11—13^{mm} lg.; 1^{mm} lt.
Fol. infer. 8—12^{cm} lg.; 8—12^{cm} lt.	„ lab. sup. 3^{mm} lg.
Cal. s. anth. $5^1/_2$—$6^1/_2$^{mm} lg.; 1^{mm} lt.	„ „ inf. $6^1/_2$—$7^1/_2$^{mm} lg. et lt.
„ fructif. $6^1/_2$—9^{mm} lg.; 3—$3^1/_2$^{mm} lt.	

In sabulosis prope Rudbar. (23. IV.)

N. amoena steht der *N. Mussini* Henk. am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr durch eine Reihe von Merkmalen. Sie ist im Allgemeinen niedriger, zarter, vielleicht nur zweijährig und blüht oft schon im ersten Jahre; die Blätter sind kleiner, an der Basis gehäuft, oben sehr spärlich, relativ breiter und kürzer und meist dichter behaart, die Kelche sind noch schlanker, die Zähne anders geformt, die Blumenkronenröhre ist länger und der Mittellappen der Unterlippe im Verhältniss grösser. In der Form des Kelches steht sie der *N. microphylla* sehr nahe, von welcher sie im Übrigen durch ihren niedrigen Wuchs und vor Allem durch die ganz anders gebaute Inflorescenz leicht zu unterscheiden ist.

30. ***Nepeta Meda*** Stapf (n. sp.).

Elata, stricta vel paulo flexuosa, remote foliata, viridis, in paniculam multifloram, densam, auguste contractam abeuns, floribus flavidis.

Caulis quadrangularis, crassiusculus, minutissime puberulus, scabridiusculus, glandulis parvis obsitus. Folia infima. . ., intermedia subsessilia vel sessilia, e basi truncata vel subcordata, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, obtuse dentata, obtusa, utrinque viridia, subtus pallidiora, minutissime sub lente puberula, sensim in floralia minora, caeterum conformia abeuntia. Verticillastra e cymis binis, pedunculatis, iteratim dichotomis, densifloris formata, in paniculam auguste contractam disposita. Bracteae lineari-setaceae, breves, tubi dimidio aequilongae. Calyx ovatus, tubo sulcato, striato, minute puberulo, glandulis consperso, dentibus aequalibus, tubo aequilongis, linearibus, obtusiusculis, nervo viridi usque in apicem percurrsis, membranaceo-marginatis, strictis. Corolla flavida, tubo vix incurvo, incluso, labio supero abbreviato, infero lobo medio magno, concavo, crenulato, emarginato, tota calyce dimidio longior. Nuculae atrobrunneae, minute tuberculatae, apice tenuissime muriculatae.

Plant. 40—65^{cm} alt.	Cal. 5—6^{mm} lg.
Fol. $4^1/_2$—6^{cm} lg.; 2—$2^1/_2$^{cm} lt.	Coroll. 9—10^{mm} lg.
Panic. 10—20^{cm} lg.; 3—$3^1/_2$^{cm} lt.	Nucul. 1·5^{mm} lg.

Inter frutices prope Haydere. (7. VII.)

Aus der Section *Orthonepeta* Benth., von *N. nuda* L. und *N. Pannonica* Jacq. habituell verschieden durch die schmale, dichte Rispe, zudem noch durch grössere Blüthen mit längeren, linealen Kelchzähnen. Von *N. latifolia* DC. weicht sie durch ganz anders geformte Blätter, von *N. marrubioides* Boiss. und Heldr. durch die zarte, mit freiem Auge kaum sichtbare Behaarung, von anderen Unterschieden nicht zu sprechen, weit ab.

31. ***Nepeta micrantha*** Bunge Fl. Alt. II. p. 401. (1830), Lab. Pers. p. 56. (1873). — Ledeb. Ic. Fl. Ross. Alt. p. 7. t. 412. (1834). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 664. (1879).

Syn.: *N. Meyeri* Benth. Lab. p. 478. (1832—1836).

Prope Moschdiser ad mare Caspicum. (7. VII.)

32. ***Nepeta petraea*** Benth. in DC. Prodr. XII. p. 394. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 665. (1879).

In umbrosis arenosis declivium ad Jalpan. (21. VI.)

33. ***Nepeta chenopodiifolia*** Stapf.

Syn.: *N. pungens* Benth. Lab. p. 487. (1832—1836) non Bunge. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 666. (1879).

In declivibus glareosis ad Jalpan (25. V.); in itinere ad Dauletabad. (31. V.).

Bunge beschrieb in der Fl. Alt. I. p. 23. eine *Ziziphora pungens* vom Altai. Bentham erkannte sie in der Folge als eine *Nepeta* und änderte ihren Namen, jedoch unberechtigter Weise, in *Nepeta pusilla* um (Benth. Lab. p. 488.). Zugleich stellte er eine neue Art aus Südwestpersien als *Nepeta pungens* auf. Da nun die *Ziziphora*

Digitized by Google

pungens nach den Regeln der Priorität den Namen *Nepeta pungens* erhalten muss (der Name *N. pusilla* fällt weg), so ist die persische Pflanze, welche mit der vorliegenden identisch ist, namenlos und ich bezeichne sie daher nach einem Merkmal, das bereits Bentham a. a. O. hervorhebt, als *N. chenopodiifolia*. Boissier zieht allerdings die echte *N. pungens* Bunge (= *N. pusilla* Benth.) und die *N. chenopodiifolia* (= *N. pungens* Benth.) als eine Art zusammen; allein diese Pflanzen sind durch eine Reihe von Merkmalen so verschieden, dass von einer Identificirung nicht die Rede sein kann.

34. ***Nepeta cryptantha*** Boiss. et Hausskn. in Hausskn. exs. 1865. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 669. (1879).

Syn.: *Oxynepeta involucrata* Bunge Lab. Pers. p. 59. (1873).

In saxis prope Hissar inter Schurab et Hamadan. (10. V.)

35. ***Lallemantia Iberica*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. p. 61. (1808) sub *Dracocephalo*. — Fisch. et Mey. Ind. VI. h. Petrop. p. 53. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 674. (1879).

Syn.: *L. sulphurea* C. Koch. in Linn. XXI. p. 679. (1848).

Specimina floribus lutescentibus.

In arvis relictis prope Hamadan. (17. VI.)

36. ***Lallemantia Royleana*** Wall. Pl. As. rar. I. p. 65. (1830) sub *Dracocephalo*. — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 401. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 674. (1879).

Syn.: *Nepeta erodiifolia* Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 24. (1844).

Ad Patschinar (27. IV.) et in glareosis ad Agababa. (29. IV.)

37. ***Tapeinanthus Persicus*** Boiss. in Kotschy Pl. Pers. bor. 1846 Diagn. Sér. I. f. 12. p. 68. (1853). — Benth. in DC. XII. p. 436. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 679. (1879).

In agris prope Dauletabad (31. V.); in arvis relictis prope Kuschkek et Chanabad inter Teheran et Hamadan. (19. VI.)

38. ***Scutellaria Orientalis*** Linné. Spec. plant. Ed. 1. p. 598. (1753).

Var. ***pinnatifida*** Reichenb. Ic. bot. seu pl. crit. p. 10. t. VIII. f. 16. (1823). — C. Koch in Linn. XXI. p. 701. (1848). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 395. (1847—1849). — Jaub. et Sp. Ill. pl. Or. V. p. 14. t. 413. (1851). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 682. (1879).

Ad Gussedje inter Hamadan et Teheran. (16. VI.)

39. ***Scutellaria Pichleri*** Stapf. (n. sp.)

Suffrutescens, e stirpe brevi, procumbente, lignoso plures ramos basi demum induratos, ascendentes edens, tota breviter glanduloso-hirtella, viridis, floribus tetrastichis in racemum primo confertum, deinde elongatum, laxum congestis, magnis, flavis, bracteis inciso-dentatis, majusculis, suffultis.

Caulis quadrangularis, breviter patuleque glanduloso-hirtellus. Folia caulina petiolata, ambitu ovata vel oblonga, pinnatifida, lobis linearibus vel lanceolatis, integris vel paucidentatis, obtusis, utrinque pilis patulis, glanduligeris obsita, margine revoluto; sensim in floralia sessilia, triangulari-ovata vel summa rhombeo-ovata, plus minusve inciso-dentata abeuntia. Calyx cum petiolo subaequilongo bracteis multo brevior, brevissime glanduloso-hirtulus, squama sub anthesi parva, obscure fusco-viridi. Corolla lutea, tubo calyce 10—12plo longiore, vix incurvo, superne sensim ampliato, basi plus minusve fuscescente, tota calyce 15—16plo longior.

Plant. tot. 12—20cm alt.	Cal. $2^1/_2$—3mm lg.
Fol. caul. inf. c. pet. $2^1/_2$—$3^1/_2$cm lg.; 8—15mm lt.	Coroll. tot. 3—3·6cm lg.
„ „ „ 11—14mm lg.; 7—10mm lt.	„ tub. 2·1—2·6cm lg.
Pedic. 3mm lg.	

Eine durch grosse Blüthen, tiefgezähnte Bracteen und lockeres Indument ausgezeichnete Art, die sich an die *S. Orientalis* L. anschliesst.

Digitized by Google

39. ***Scutellaria mucida*** Stapf (n. sp.).

Suffruticulosa, ramis vetustis procumbentibus, caules simplices ascendentes, demum basi induratos edens, foliis infimis parvis, superioribus majoribus, pinnatipartitis, racemis primo densis, deinde laxis, tota incana, quasi mucore obducta, corolla longa, flava.

Caulis obtuse quadrangularis, circumcirca dense tomentosus, eglandulosus. Folia caulina infima minora, in axillis ramulos valde abbreviatos foliis parvulis gerentia, ut caetera petiolata, ambitu late ovata, pinnatipartita, lobis linearibus lanceolatisve, obtusis, margine revoluta, utrinque, imprimis vero subtus, incano-tomentosa, interdum fere candida, eglandulosa, sensim in floralia sessilia, late rhomboidea-ovata, plus minusve profunde inciso-dentata, superiorum dentibus ab apice remotis, supra, saltem demum, viridia, subtus incana ideoque plerumque discoloria abeuntia. Calyx pedunculo breviore, dense tomentoso-villosus, squama dorsali sub anthesi parva. Corolla tubo subrecto, villosulo, superne sensim ampliato, flava, tota calyce decuplo longiore.

Plant. 20—25cm	Cal. 3mm lg.
Fol. interm. 2—2½cm lg.; 1½—2cm lt.	Cor. tot. 25—30mm lg. (tub. 20—24mm).
„ flor. interm. 1—1½cm lg.; 8—12mm lt.	

Steht ebenfalls der *Scutellaria orientalis* L. nahe, unterscheidet sich aber wie die vorhergehende, mit der sie viele Ähnlichkeit hat, durch mehr oder weniger tief eingeschnitten-gezähnte Bracteen, ihre relativ breiten Blätter und um ein Weniges grössere Blüthen. Von *S. Pichleri* weicht sie hingegen durch die dichte, drüsenlose Behaarung und etwas kleinere Blüthen ab.

40. ***Scutellaria multicaulis*** Boiss. in Kotschy Pl. exs. Pers. austr. (1845) Diagn. Sér. I. f. 7. p. 91. (1846), Fl. Or. IV. p. 685. (1879).

Syn.: *S. nepetaefolia* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 414. (1848).

In jugis montis Elwend (4. VII.); in saxosis editioribus montis Elwend. (22. VII.); in rupestribus declivium montis Elwend. (29. VI.)

41. ***Scutellaria Tournefortii*** Bot. Reg. XVIII. ad calc. Nr. 1493. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 687. (1879).

In silvis virgineis ad Siredjäram. (15. IX.)

42. ***Brunella vulgaris*** Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 600. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 691. (1879).

In pratis humidis prope Hamadan. (14. VI.)

43. ***Marrubium Astracanicum*** Jacq. Ic. rar. 1. p. 11. t. 109. (1781—1786). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 698. (1879).

In declivibus petrosis montis Elwend prope Haydere, 2200m s. m. (6. VI.); ad partes ad septentrionem vergentes declivium montis Elwend in itinere ad Tusirkan. (27. VI.)

44. ***Marrubium polyodon*** Boiss in Kotschy Pl. Pers. bor. 1846, Diagn. Sér. I. f. 12. p. 75. (1853). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 153. (1848). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 701. (1879).

In petrosis prope Zamanabad ad radices montis Elwend (27. V.); in colle Musellah prope Hamadan (17. VI.).

Die Antheren der Pflanzen vom Hügel Musellah sind klein mit getrennten, spreizenden, tauben Fächern, jene der Exemplare von Zamanabad dagegen bedeutend grösser und in den in ein Fach zusammengeflossenen Loculi reich an Pollen. Offenbar stellen die Pflanzen von Zamanabad die zwitterige, jene vom Hügel Musellah die gynodynamische Form dar. Die übrigen Unterschiede zwischen beiden Formen sind unwesentlich.

45. ***Marrubium gamodon*** Stapf (n. sp.).

Totum habitu praecedentis, floribus paulo minoribus, calycibus demum limbo brevissime dentato, patente.

Caulis basi albo-lanatus, superne flavido-viridis, brevissime tomentellus, ex infima parte ramosus. Folia caulina petiolata, e basi cuneata vel rotundata oblonga vel obovata, obtusa, crenulata, supra rugosa, in rugulis flavido-tomentosa, subtus reticulato-nervosa, albo-villoso-lanata; floralia sessilia vel infima breviter petiolata, superne sensim minora, verticillastra superantia, reflexi, caeterum caulinis conformia. Bracteolae brevissimae, subulatae vel nullae. Verticillastra densa, in longam spicam, interruptam disposita. Calyx tubo villoso, superne

Digitized by Google

sulcato, intus lobulis minimis, longe pilosis clausi, limbo sub anthesi denticulato, demum aucto, patenti. Corolla parva, albida, tubo piloso-annulato, basi tenui, supra medium abrupte ampliato, labio superiore rectangulari, ad tertiam partem bilobo, inferiore trilobo, quadrato. Stamina loculis divergentibus, minimis, cassis. Nuculae glaberrimae.

Plant. 30—40^{cm}.	Fruct. tub. $3^1/_2$—4^{mm} lg.
Fol. inf. 1—2^{cm} lg.; $^3/_4$—1^{cm} lt. (pet. $^1/_2$—1^{cm}).	„ limb. lat. diam. 5—6^{mm}.
„ floral. interm. $1^1/_2$—$1^3/_4{}^{cm}$ lg.; 6—8^{mm} lg.	Coroll. 5^{mm} lg.
Cal. florif. 3—4^{mm}.	

Omnia specimina gynodynamica. Inter Tschemerin et Kuschkek (19. VI.).

Dem *M. polyodon* sehr nahestehend, aber durch kleinere Blüthen, den ganz kurz gezähnten, später tellerförmig ausgebreiteten Kelchsaum und die über der Mitte plötzlich erweiterte Kronenröhre verschieden. Die zwitterblüthige Pflanze ist mir nicht bekannt.

46. ***Sideritis montana*** Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 575. (1753).

In agris prope Jalpan (16. VII.); prope Moschdiser ad mare Caspicum. (7. VII.)

47. ***Stachys setifera*** C. A. Mey. Verzeichn. Cauc. Casp. Pfl. p. 94. (1831). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 724. (1879).

Ad rivulos supra Gendjname. (27. VI.)

Var. ***glabrescens*** Stapf (n. v.).

Omnia ut in forma typica, sed caulis inferne glaber vel subglaber et indumentum partis superioris et foliorum parcum.

In paludosis montium ad Jalpan. (20. VI.)

48. ***Stachys acerosa*** Boiss. in Kotschy Pl. Pers. (1845), Diagn. Sér. I. f. 7. p. 57. (1846), Fl. Or. IV. p. 737. (1879).

In declivibus saxosis montis Elwend prope Haydere. (26. VI.)

49. ***Stachys inflata*** Benth. Lab. p. 562. (1832—36). — Boiss. Fl. Or. p. 769. (1879).

Prope Zamanabad (30. V.); in saxosis inter Dauletabad et Tschitschian. (31. V.)

50. ***Stachys tomentosa*** Benth. in DC. Prodr. XII. p. 489. (1848) non Bunge. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 741. (1879).

Syn.: *S. Bodeana* Bunge Lab. Pers. p. 71. (1873).

In sabulosis faucium supra Haydere. (29. VI.)

51. ***Stachys laxa*** Boiss. et Buhs. Aufzähl. Transk. Pers. Pfl. p. 179. (1860). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 742. (1879).

In rupibus montis Elburs. (11. IX.)

52. ***Stachys lavandulaefolia*** Vahl. Symb. I. p. 42. (1790). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 743. (1879).

Syn.: *St. parva, floribus purpureis* Buxb. Pl. cent. V. p. 32. t. LXI. f. 1. (1740). — *Zietenia Orientalis* Gleditsch in Act. Berol. 1766. p. 3. ex Benth. — *Sideritis calycantha* Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. III. p. 395. (1819). — Reichenb. Ic. I. p. 17. t. 15. (1823).

In montibus prope Schurab, 2200^m s. m. (11. V.); copiose in collibus arenosis prope Haydere. (6. VI.)

53. ***Stachys pubescens*** Ten. Fl. Nap. Prodr. p. XXXIV. (1811), Fl. Nap. t. 239. (1811—1815). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XVIII. t. 12. f. II. (1858). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 745. (1879).

54. ***Lamium amplexicaule*** Linné Spec. plant. Ed. 1. p. 579. (1753).

Ad Tiflis, Transc. (29. VI.); in declivibus ad Gendjname. (21. V.)

55. ***Lamium Aleppicum*** Boiss. et Hausskn. in Hausskn. Pl. exs. 1865, Boiss. Fl. Or. IV. p. 761. (1879).

In agris ad Kaswin. (2. V.)

56. ***Lagochilus Aucheri*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 38. (1844.)

Var. ***lasiocalyx*** Stapf. (n. v.)

Omnia formae typicae, sed floribus paulo majoribus, corolla breviter exserta et calyce in nervis pilis longis, patulis villoso.

Digitized by Google

Occurrunt etiam specimina caulibus plus minusve longe patuleque villosis vel tantum pilis longis, singulis, conspersis juxta alia caulibus glabris ut indicat Boissier l. c. In colle Musellah ad Hamadan (11. VII.); in aridis ad Hamadan (23. VI.).

Die Unbeständigkeit in der Behaarung des Stengels lässt vermuthen, dass auch die langzottige Bekleidung an der Kelchröhre der Pflanzen vom Hügel Musellah nur die Folge örtlicher Verhältnisse, wie etwa grosser Trockenheit, ist, wesshalb ich mich darauf beschränke, diese Form als Varietät zu beschreiben.

57. ***Phlomis Orientalis*** Mill. Dict. V. p. 573. (1785). — Benth. Lab. p. 624. (1832—367). — Boiss., Fl. Or. IV. p. 781. Syn.: *Phl. Armeniaca* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 538 (1848) non Willd. — *Phl. Olivieri* Benth. Lab. p. 624. (1832—36).

In montibus in itinere ad Dauletabad (31. V.); in pascuis montis Elwend. (29. VI.)

58. ***Phlomis anisodonta*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 5. p. 37. (1844), Fl. Or. V. p. 789. (1879).

In faucibus prope Haydere. (29. V.)

59. ***Phlomis Herba Venti*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 587. (1753).

In aridis prope Haydere. (29. VI.)

60. ***Eremostachys macrophylla*** Montbr. et Auch. in Ann. sc. nat. sér. II. t. VI. p. 54. (1836). — Benth. in DC. Prodr. XII. p. 549. (1848). — Boiss. Flor. Or. IV. p. 797. (1879).

In deserto salso prope Schurab (11. V.); in collibus aridissimis prope Jalpan. (24. V.)

61. ***Eremostachys Nerimani*** Stapf (sp. n.)

Perennis, robusta, pro ratione omnium partium humilis, caule et foliis plus minusve albo-lanata, spica densa, foliis floralibus, bracteis calycibusque lana amplissima involuta et occulta, floribus magnis, flavis.

Caulis quadrangularis, crassus, imprimis ad nodos albo-lanatus. Folia caulina plus minusve lanata, infima longe, superiora breviter petiolata, ambitu oblonga, bipinnatisecta, segmentis oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, inferioribus remotis, summis basi confluentibus, grossedentatis; florali sessili flores superante, dense lanata, caulinis consimili, minus vero dissecta. Verticillastra plerumque 6—7 approximata, lana intertexta, sexflora. Bracteae lanceolatae, longe subulatim acuminatae, subpungentes, longe plumosae, calyce tertia parte breviores. Calyx infundibiliformis, post anthesin limbo ampliato; totus densissime longe albo-lanatus, pilis glanduliferis brevibus, lanugini intermixtis, dentibus latissime semiorbiculato-ovatis, breviter aristatis. Corolla magna, tubo calyci aequilongo, cylindrico, labio infero amplo, trilobo, lobo medio emarginato, crenulato, supero apice obsolete obtuseque tridentato, extus et intus dense piloso. Stamina superiora basi appendiculo brevi, laciniato ornata.

Plant. 30—40^{cm} alt.	Cal. 18—22^{mm} lg.
Spic. 12—16^{cm} lg.: 5—7^{cm} lt.	Cor. tot. 35^{mm} lg.
Fol. caul. inf. 18—25^{cm} lg.; 8—10^{cm} lt.	„ tub. 20^{mm} lg.
„ „ interm. 10—12^{cm} lg.; 8^{cm} lt.	

Ad vias in pratis ad Rustemabad (23. IV.).

Eine sehr ausgezeichnete Art, die durch den ausserordentlich dichten weissen Pelz der Blüthenähre, welcher die Tragblätter und Kelche nahezu ganz verdeckt, durch Blätter, welche sich in der Form jenen von *E. laciniata* (L.) nähern, und durch Kelche, welche sich ähnlich, wenn auch nicht so stark, wie bei *E. macrophylla* Montbr. und Auch. erweitern, von allen verwandten Arten verschieden ist.

62. ***Ajuga Chamaecistus*** Ging. Mss. in Herb. DC. teste Benth. Lab. p. 698. (1832—1836). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 801. (1879).

In faucibus ad Kaseban (27. IV.); ad . . . . . .

63. ***Ajuga comata*** Stapf (n. sp.)

E trunco brevi, crasso, lignoso plures ramos, basi demum induratos, ascendentes edens, inferne foliis mox emarcidis laxe obsita, superne in racemum elongatum, demum laxe foliosum, apice foliis congestis comatum abeuns, tota patule lanato-villosa, verticillastris bifloris, floribus luteis magnitudine eorum *A. Chiae.*

Digitized by Google

Caulis pilis longis, mollibus, albis circumcirca vel plerumque saltem inferne distiche patule lanato-villosus. Folia caulina infima linearia, obtusa, superiora longe et anguste cuneato-linearia, plerumque utrinque dentibus singulis, lineari lanceolatis aucta, floralia in lacinias ternas, lanceolato-lineares, superne sensim angustiores longioresque partita, pilis caulis conformibus conspersa. Calyx tubo subglabro, dentibus, postico breviore excepto subaequalibus, pilis caulis conformibus, conspersis et ciliatis, fructifero globoso-campanulato. Corolla tubo calycem vix superante, labio supero brevissimo, retuso, ciliato, infero lobis lateralibus, breviter linearibus, obtusis, rubro-striatis, medio bilobo, magno, rubro-striolatis punctatisque, extensa calyce quadruplo longiore. Nuculae tubo calycino longiores, facie transverse rugulosae.

Caul. 7—18^{cm} lg.	Cal $4^1/_2$—$5^1/_2$^{mm} lg.
Fol caul. interm. 18—26^{mm} lg.; 2—4^{mm} lt.	Coroll. 31^{mm} lg.
„ floral. infl. 25—30^{mm} lg.	Nucul. $3^1/_2$^{mm} lg.

A. comata steht in mancher Hinsicht zwischen *A. Chia* Poir und *A. Chamaepitys* L. Von der ersteren hat sie die grossen langen Blüthen, von der letzteren die schmalen Blätter. Besonders charakterisirt ist sie jedoch durch den kurzen, verhältnissmässig dicken, holzigen Stamm, die an der Basis in Folge des bald eintretenden Vertrocknens der Blätter fast nackten Stengel und die an der Spitze von den fein- und langtheiligen Gipfelblättern dichtschopfiger Blüthenstände, sowie endlich durch die grossen Samen.

64. ***Teucrium Orientale*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 562. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 808. (1879).

Ad Hamadan (19. V. anth. ineunt.); in collibus aridis ad Hamadan, imprimis in colle Musellah (8. VI.); in declivibus montis Elwend ad Haydere (15. VI.); in siccis supra Gendjname (27. VI.).

65. ***Teucrium parviflorum*** Schreb. Plant. uniiab. p. XXXI. c. ic. (1773). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 810. (1870).

In deserto ad Zamanabad (29. V. ineunt. anth.); in humidis ad Haydere. (1. VII. anth. perfect.)

66. ***Teucrium Hyrcanicum*** Linné Spec. pl. ed. 2. p. 789. (1763). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 811. (1870).

Prope Moschdiser ad mare Caspicum, in silvis virgineis provinciae Mesanderan (14. IX.).

67. ***Teucrium Polium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 566. (1753).

Var. ***tonsum*** Stapf (nov. var.).

Floribus dense capitulatim confertis, capitulis plerumque in paniculam amplam dispositis, infimis longe patule pedunculatis, tota planta indumento brevissimo, dense tomentoso obtecto.

In colle Musellah ad Hamadan (20. VII.).

Apocyneae.

1. ***Vinca Libanotica*** Zucc. Sitz. Ber. k. Bayr. Ak. III. p. 246. t. 8. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 46. (1879).

Syn.: *V. sessilifolia* A. DC. Prodr. VIII. p. 385. (1844).

Inter Kaman et Kaswin. (5. V.)

Asclepiadeae.

1. ***Cynanchum acutum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 212. (1753).

In fruticetis ad Karu in monte Elburs. (13. IX.)

Stellatae.

1. ***Asperula glomerata*** Marsch. a Bieberstein Fl. Taur. Cauc. I. p. 107. (1808) sub *Crucianella*. — Griseb. Spic. Rum. II. p. 166. (1843). — Boiss. Fl. Or. III. p. 28. (1875).

Inter Dauletabad et Tschitschian in rupestribus (31. V.); in rupestribus supra Haydere et Gendjname, 2600^{m} s. m. (4. IV.); in arenosis montis Elwend ad Haydere (6. VI.); ad Tschemerin inter Teheran et Hamadan. (18. VI.)

Culta in hort. Vindob. e seminibus a Pichler ad Jalpan lectis 1883.

Digitized by Google

Die im botanischen Garten in Wien aus den von Th. Pichler bei Jalpan gesammelten Samen gezogenen Pflanzen weichen habituell ziemlich auffallend von den wildwachsenden Exemplaren ab. Sie bilden lockere Rasen von ziemlich bedeutendem Umfange, die Blätter sind viel schmäler und viel weniger graugrün; die in den Achseln der unteren Blätter sitzenden Sprosse sind nicht auf Blattbüschel verkürzt, sondern in schlanke, locker beblätterte Zweige ausgewachsen; die Stengel sind zarter und weniger pubescent, die Blüthen endlich weniger behaart und der Tubus der Corolle ist manchmal um ein Geringes schmäler.

2. ***Asperula arvensis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 103. (1753).

Ad Jalpan (24. V.).

3. ***Galium leiophyllum*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 36. (1840). — Fl. Or. III. p. 51. (1875).

In rupestribus supra Haydere. (4. et 29. VI.)

4. ***Galium subvelutinum*** DC. Prodr. IV. p. 505. (1830) sub *Asperula*.

Syn.: *G. leiophyllum* var. *subvelutinum* Boiss. Fl. Or. III. p. 51. (1875).

In rupestribus ad Jalpan. (25. V.)

Diese Pflanze ist von *G. leiophyllum* Boiss. durch eine ganze Reihe von Merkmalen verschieden und keineswegs als eine Varietät derselben zu betrachten. Da die Diagnose bei De Cand. a. a. O. sehr knapp ist, so gebe ich sie im Folgenden auf Grund des mir vorliegenden, reichlichen Materiales in ausführlicherer Weise.

E basi suffruticosum, multicaule, plus minusve griseo—puberulum, vel subvelutinum, caulibus erectis, inferne internodiis abbreviatis folia vix duplo superantibus ideoque densius foliatis, superne internodiis elongatis folia triplo et ultra superantibus, jam infra medium ramosis, ramis elongatis, gracilibus, erectis vel oblique erectis, apice cymas iterate trichotomas, vel demum in cincinnos abeuntes, primo congestas, tandem laxiores gerentibus, quare panicula laxa, elongata floribus mediocribus, albis.

Caulis inferne obtuse quadrangularis, superne subteres, plus minusve puberulus, vel interdum velutinus, summa parte glabrescens vel glaberrimus. Folia sena, uninervia, lineari-lanceolata, vel linearia, basin versus paulo attenuata, acuta, vel brevissime mucronata, plana, puberula, nervo subtus, non nisi in parte inferiore, prominulo distinctoque; floralia cymas fulcrantia, bina, vel solitaria, lineari-subulata, brevia. Corolla lobis ovato-ellipticis vel ovatis, breviter acuminatis, praeter nervos, tres parce venulosis. Antherae nigricantes parvae, breviter ellipticae. Ovarium glabrum stylo fere ad basin bipartito, stigmatibus globosis, nigrescentibus.

Caul. 20—30^{cm} alt. Coroll. diam. 4^{mm}.

Fol. interm. 10—20^{mm} lg.; $1^1/_2$—2^{mm} lt.

5. ***Galium triflorum*** Lam. Fl. Franç. III. p. 384. (1778) sub *Valantia*; non Michaux Fl. Bor. Am. I. p. 80. (1803).

Syn.: *Valantia Aparine* Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1051. (1753). — *G. tricorne* With. Bot. Arrang. ed. 2. p. 153. (1787) et al. auct.

Var. ***purpurascens*** Stapf. (nov. var.)

Omnia ut in forma typica, sed folia plerumque versus apicem ac corollae purpureo-suffusa et inflorescentiae fere semper ad 3—1 flores reductae.

In agris ad Bakn. (Transcauc. 13. IV.)

6. ***Galium Transcaucasicum*** Stapf. (nov. sp.)

Annuum, humile, ima basi plerumque ramosum, vel subsimplex, ramis ascendentibus, flaccidis, tenuibus, scabridis, foliorum verticillis. praeter summa, valde approximata, quasi comam formantia, remotis, cymulis pauci floris, primo breviter pedunculatis foliis superatis, demum pedunculis valde elongatis, patentibus, vel subrefractis, floribus minimis, campanulatis, albo-lutescentibus, brevissime pedicellatis.

Caulis flaccidus, aequalis, internodiis intermediis longis folia 4—6plo superantibus, glaber, in aciebus prominulis minute reverse scabridiusculus. Folia sena, infima elliptico-spathulatabreviter in petiolum attenuata, cuspidata, reticulato-venosa. superiora uninervia, sensim angustata, obverse lanceolata, vel summa lineari-lanceolata, longius cuspidata, omnia glabra, margine et subtus in nervo denticulis antrorsis scabrida. Inflores-

Digitized by Google

centia in cymulis bifloris, binis vel ternis, et tunc tertia saepissime ad unum florem reducta, disposita; foliis floralibus cymulae inferioris auctae ad basin pedunculi sessilibus ideoque inflorescentia quasi involucrata, superiorum solitariis, vel obliteratis. Pedunculi atque pedicelli glabri, laeves. Corolla lobis ovatis, brevissime apiculatis. Antherae pallidae, ovato-ellipsoideae. Stylus ultra medium bipartitus, stigmatibus pallidis, globosis. Ovarium glabrum.

Planta 5—15cm alt.	Coroll. diam. $1\frac{1}{2}$mm lt.
Fol. interm. 4—7mm lg.; vix 1mm lt.	

Inter frutices prope Jelizabethpol. (Transcauc. 13. IV.)

Aus der Gruppe des *G. spurium* L.; von diesem, von *G. infestum* Kit. und *G. Vaillantii* Gr. et Godr. schon durch seine um vieles zartere Tracht, von *G. tenerum* Schl. durch schmälere, kleinere Blätter und reiche Inflorescenz, von *G. segetum* Koch. (ex descr.) durch die langen Internodien und kahle Früchte deutlich verschieden. Ob es auch von *G. aparinoides* Koch (non Forsk.) als Art zu trennen ist, vermag ich nicht zu unterscheiden, doch soll auch dieses rauhhaarige Früchte haben.

7. ***Galium Ghilanicum*** Stapf. (nov. spec.)

Annuum, glabrum, ex ima basi ramosissimum, ramis inferne ramulosis, superne simplicibus, flaccidis, tenuibus, elongatis, scabridiusculis, ramulis densius atque minutius, ramis superne laxissime foliatis, cymulis paucifloris, laxis, sub anthesi folia fulcrantia aequantibus, floribus minimis, stellatis, albo-lutescentibus.

Caulis quadrangularis, flaccidus, internodiis in ramis floriferis multoties foliis, in ramulis plerumque vix duplo longioribus, glaber, in aciebus angustissime alatus, sparse reverse-scabridiusculus. Folia sena, vel septena, rarius octona, uninervia, obverse lanceolata, infima et ramulorum pro longitudine paulo latiora, in aristulam brevem producta, margine et subtus in nervo scabrida. Inflorescentia in cymulis bifloris, vel ad florem solitarium reductis, binis, rarius ternis dispositis, pedunculo communi foliis fulcrantibus sub anthesi aequilongo, postea elongato, floribus, imprimis cymulae alaris longiuscule pedunculatae, ex involucro 4—5 phyllo exsertis, pedicellis tenuibus, laevibus. Corolla stellata, minima, lobis ovatis, vel ovato-lanceolatis, brevissime apiculatis. Antherae globoso-ellipsoideae, pallidae, parvae. Stylus fere ad basin bipartitus, stigmatibus globosis, pallidis.

Plant. 20—25cm alt.	Coroll. diam. vix $1\frac{1}{4}$mm.
Fol. interm. caul. florf. 5—6mm lg.; $1\frac{1}{2}$mm lt.	

In muris dirutis ad Rescht (22. IV.).

Der vorigen nahe verwandt, aber durch eine Reihe von Merkmalen verschieden. Die Pflanze ist nämlich am Grunde reich verzweigt, mit vielen kleinen, dicht beblätterten Ästchen besetzt, die Stengel sind an den Kanten fast geflügelt, die Blätter unter sich einförmiger, durchaus verkehrt lanzettlich, weniger gegen die Spitze des Stengels gehäuft, die Inflorescenz ist ärmer und, was besonders auffällt, lockerer, die Blumenkronen endlich sind flach ausgebreitet und nicht glockig.

8. ***Galium setaceum*** Lam. Encycl. méth. II. p. 584. (1786). — Boiss. Fl. Or. III. p. 77. (1875).

Syn.: *G. capillare* Cavan. Ic. t. 191. f. 1. (1793). — *G. microcarpum* Vahl. Symb. II. p. 30. (1879)

Ad Patschinar. (27. IV.)

9. ***Galium nigricans*** Boiss. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 48. (1843), Fl. Or. III. p. 74. (1875).

In umbrosis subter rupibus ad Jalpan (21. VI.); in monte Elwend ad Hamadan. (6. VI.)

10. ***Galium verticillatum*** Danth. in Lam. Enc. méth. II. p. 585. (1786). — Boiss. Fl. Or. III. p. 78. (1875).

Ad Patschinar. (27. IV.)

11. ***Galium Persicum*** DC. Prodr. IV. p. 605. (1830).

Syn.: *G. coronatum* γ *stenophyllum* Boiss. Fl. Or. III. p. 80. (1875).

Ad Kaman supra Kaswin (5. V.) et ad Haydere. (4. VI.)

Digitized by Google

Valerianeae.

1. ***Valeriana ficariaefolia*** Boiss. Fl. Or. III. p. 49. (1875).

In umbra rupium prope Käbuterchan. (14. V.)

2. ***Valerianella navicularis*** Krok Mon. Valer. p. 63. t. II. f. 20**. (1864) pro var. *V. carinatae.*

Syn.: *V. plagiostephana* Boiss. Fl. Or. III. p. 100. (1875) quoad syn.

Ad Rudbar, solo arenoso inter *V. Orientalem* D. C. (24. IV.).

Krok stellte auch anderen Ortes, auf Grund von Früchten, die er von Buhse erhalten hatte, eine Varietät der *V. carinata* mit dem Namen *V. c. navicularis* auf. Boissier zieht sie in der Fl. Or. als Synonym zu *V. plagiostephana.* Unter den zahlreichen Exemplaren der *V. Orientalis* DC. aus Rudbar befand sich nun auch eine Pflanze, deren Früchte mit der citirten Abtheilung bei Krok so vollständig übereinstimmen, dass kein Zweifel über ihre Identität mit *V. carinata* v. *navicularis* Krok sein kann. Zugleich ergibt sich aber auch daraus, dass sie weder mit *N. carinata* noch mit *V. plagiostephana* zusammengezogen werden kann, sondern eine eigene Art bildet, deren Diagnose ich folgen lasse.

Herba humilis, erecta, in medio dichotome divisa, panicula cymosa, saltem demum laxa, fructibus elongatis, omnibus conformibus. Caulis striatus, papilloso-hispidulus, scabridiusculus. Folia lanceolata, vel summa linearia, denticulis vel laciniis brevibus, utrinque 1—2 inaequalibus auctis, margine, imprimis versus basin, breviter ciliata. Cymae secundariae longe pedunculatae, pedunculis fructus subdriplo superantibus, ternariarum capsulae aequilongis, superiorum densiusculorum breviorum. Bracteae lineares, vel exteriores lanceolato-lineares, virides, angustissime membranaceo-marginatae papillis denticuliformibus ciliatae. Calyx limbo brevissimo, postice in lobum rotundatum productus, glaberrimus. Corolla alba, tubo glabro vel summa parte villosulo, lobo postico majore. Capsula elongata, oblonga, glabra, vel papillis brevissimis, imprimis in sulco, vestita, antice sulco oblongo-lineari, profundo, capsulam aequante percurso, loculo fertili, lineari, incurvo, convexulo, a sterilibus extus tenuissime unicostatis, majoribus striis, levissimis distincto.

Von *V. carinata* Lois. unterscheidet sie sich, abgesehen von den Früchten durch den Habitus, insbesondere durch die lockere Inflorescenz, von *V. plagiostephana* F. et M. durch grössere, weniger schmale Früchte und das abweichende Grössenverhältniss der Fruchtfächer.

3. ***Valerianella Szovitziana*** Fisch. et. Mey. Ind. III. hort. Petrop. p. 48. (1837). — Krok Mon. Val. p. 58. t. 2. f. 17. (1864). — Boiss. Fl. Or. III. p. 101. (1879).

In collibus aridis prope Hamadan. (18. V.)

4. ***Valerianella Orientalis*** DC. Prodr. IV. p. 625. (1830) et Mém. Val. VII. t. 3 (1832) sub *Dufresnia* non Schlechtend.

Syn.: *V. Dufresnia* Bunge in litt. ex Boiss. Fl. Or. III. p. 109. (1875).

Ad Rudbar; solo arenoso (24. IV.); ad agros prope Zamanabad. (27. V.)

Dipsaceae.

1. ***Dipsacus pilosus*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 97. (1753). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XII. t. DCCIV. (1850). — Jacq. Fl. Austr. II. p. 27. t. 248. (1775). — Boiss. Fl. Or. III. p. 116. (1875).

E siminibus in silvis virgineis provinciae Mesanderan a Th. Pichler collectis culta in hort. Vindob. 1883.

Die im botanischen Garten der Wiener Universität aus persischen Samen gezogene Pflanze stimmt vollständig mit europäischen Exemplaren von *D. pilosus* L. überein; nur sind die seitlichen Blattlappen zahlreicher, ähnlich wie bei *D. strigosus* Schlchtdl. pat. ex Willd.

2. ***Cephalaria setosa*** Boiss. et Hohenack. Diagn. Sér. I. f. 3. p. 107. (1843). — Fl. Or. III. p. 118. (1875).

Inter segetes prope Abadabad. (12. VII.)

Digitized by Google

3. ***Cephalaria hirsuta*** Stapf. (nov. spec.)

Perennis, e stirpe valde abbreviato plures caules, ima basi foliis squamiformibus, brunneis, siccis ascendentes, mox erectos, rigidos, inferne, vel saepius superne parce ramosos edens, foliis lyratis et caulium partibus inferioribus (imprimis prioribus) hirsutis, capitulis longe pedunculatis, $1^1/_2$—2^{cm} diametro, floribus flavis.

Caulis rigidus, striatus, ima basi squamatus, inferne dense pilis reversis, superne sensim sparsioribus et magis petulis hirsutus, summa parte subglaber. Folia infima indivisa, oblongo-lanceolata, vel oblonga, longe in patiolum attenuata, acuta, integra, vel plus minusve serrata, proxima hisce conformia, sed majora, saepius sessilia, lyrata, basi utrinque 2—3 laciniis oblique lanceolatis, vel oblongis, dentatis integrisve praedita, lobo intermedio maximo, oblongo-lanceolato, acuto, argute serrato, nervis prominulis, pilis adpressis, dense hirsutis; intermedia et superiora multo minora, angustiora, caeterum conformia, demum glabrescentia. Involucrum phyllis exterioribus rotundato-ovatis, obtusis, medio viridibus, margine albido-membranaceis, interioribus ovatis, totis membranaceis, omnibus tenuissime puberulis et praeterea parce sericeo-pilosis, apice brunneo-sphacelatis. Paleae oblongae, breviter acutiusculae, versus apicem rubescentem vel nigrescentem adpressissime brevissimeque pubescentes, caeterum glaberrimae. Involucellum quadrangulare tubo dense albo-piloso, dentibus quaternis ei aequilongis, subulatis, intermediis dimidio brevioribus, omnibus ciliatis. Calyx brevissime multi-aristatus, aristis inaequilongis, ciliatis. Corollae flavae vix radiantes.

Plant. 50—100^{cm} alt.
Fol. inf. 8—12^{cm} lg.; 1·3—$2·5^{cm}$ lt.
Fol. interm. 13—17^{cm} lg.; 2—3^{cm} lt.

In aggeribus aquaeductus prope Haydere (7. VII.).

Steht der *C. microcephala* Boiss. und der *C. pilosa* Boiss. et Huet sehr nahe; unterscheidet sich aber von beiden durch grössere Blüthenköpfchen und die dichte, anliegende Behaarung der Blätter, von ersterer ausserdem noch durch die längeren Borsten des Involucellum und von *C. pilosa* Boiss. et Huet durch einen höheren Wuchs und viel grössere Blätter.

4. ***Scabiosa argentea*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 100. (1753). — Bertol. Fl. Ital. II. p. 57. (1835) ex parte.

Syn.: *S. Ucranica β argentea* Tchich. As. Min. It. p. 226. (1860).

Ad aquaeductus prope Schawerin (28. VI.).

Die Pflanze stimmt mit Exemplaren aus Calabrien, die ich im Kerner'schen Herbar zu sehen Gelegenheit hatte, in hohem Grade überein und weicht andererseits von der südrussischen *S. Ucranica* durch ihre viel reicher zertheilten, nicht fleischigen Blätter, stärkere Behaarung, besonders in den unteren Theilen, durchschnittlich kürzere Involucralblättchen und bläuliche Randblüthen nicht unerheblich ab.

5. ***Scabiosa Olivieri*** Coult. Mon. Dips. p. 36. t. II. f. 10. (1823). — Boiss. Fl. Or. III. p. 141. (1875).

Syn.: *S. rhodantha* Kar. et Kir. Enum. pl. an. 1841. coll. n. 418.

Inter Tschemerin et Kuschkek (18. VI.); in colle Musselah prope Hamadan (18. VII.).

Die Blatttheilung ist sehr unbeständig. Oft sind sowohl die grundständigen, wie die höheren Blätter, oft nur diese fiedertheilig, an anderen Exemplaren wieder sind sämmtliche Blätter ganz. Ebenso ist die Corona des Involucellums bald ganz radförmig ausgebreitet, bald in vier an den Rändern einwärts gerollte, stumpfe Lappen bis auf den Grund zertheilt. Einen anderen Unterschied zwischen Exemplaren mit ganzer und solchen mit vierlappiger Corona habe ich nicht finden können.

6. ***Scabiosa Schimperiana*** Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 112. (1860).

Inter Rudhar et Rustemabad. (23. IV.)

7. ***Scabiosa setulosa*** Fisch. et Mey. in Ann. sc. nat. p. 30. (1854). — Tchich. As. Min. It. p. 225. t. XXVIII. (1860).

Syn.: *S. Phrygia* Boiss. Diagn. Ser. II. f. 6. p. 96. (1859). — *S. Palaestina* var. *microcephala* Boiss. Fl. Or. III. p. 145. (1875).

In valle Tschemerin (18. VI.); in collibus aridis prope Jalpan (20. VI.).

Die Theilung der Blätter ist ungemein variabel. Während die Exemplare von Tschemerin vollständig der Abbildung bei Tchichatcheff auch anderen Orts entspricht, ist dies bezüglich der Pflanze von Jalpan nur

Digitized by Google

selten der Fall. Da jedoch die Übereinstimmnug in allen übrigen Punkten eine sehr grosse ist und sich alle Übergänge von weniger zu mehr zertheilten Blättern zeigen, kann kein Zweifel über die Identität der Pflanzen von Tschemerin und jener von Jalpan sein.

8. ***Pterocephalus canus*** Coult. in litt. 1824 ex DC. Prodr. IV. p. 653. (1830). — Boiss. Fl. Or. III. p. 151. (1875).
Syn.: *P. dumetorum* Coult. Mon. Dips. p. 32. (1823 quoad specim. ex Oriente.

Ad Haydere (4. et 29. VI.); copiose in itinere ad Tschemerin (17. VI.); in glareosis et saxosis montis Elwend (15. et 29. VI.); in collibus argillosis ad radices montis Elwend (1. VII.).

Die von letzterem Standorte stammenden Exemplare besitzen grob gezähnte oder gar an der Basis eingeschnittene Stengelblätter, unterscheiden sich aber sonst in gar nichts von der typischen Form, bei welcher übrigens auch, wenn schon sehr selten, ab und zu ein Blatt einen Zahn oder gegen die Basis zu einen schmalen, kurzen Lappen zeigt.

Compositae.

Auctore **A. Heimerl.**

1. ***Erigeron Aucheri*** DC. Prodr. VII. p. 281. (1838) sub *Conyza*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 170. — Kotschy Exsicc.
Syn.: *Erigeron Kotschyi* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. I. f. 6. p. 82. (1845). — *Conyza Kotschyi* Boiss. in Kotschy Exsicc. 1845!

Inter frutices circa Jalpan atque locis humidis montis Elwend (specimina minora, oligocephala).

2. ***Inula Helenium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 881. (1753). — Beck Monographie von *Inula*. etc. p. 14. (1881). — Boiss. Fl. Orient. l. c. p. 186.

Locis dumosis ad Haydere.

3. ***Inula Britannica*** Linné Spec. pl. ed. 1. p. 882. (1753). — Beck, Monographie l. c. p. 37. (1881). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 193.

In humidis ad Schawerin prope Hamadan.

4. ***Pulicaria gracilis*** nova spec. ex affinitate *P. dysentericae* L.

Perennis. Tota velutino-pubescens; caules circ. 40—60^{cm} alti, virgati, superne in ramos paucos (3—5) divisi, crebre foliati et in foliorum axillis ramos abbreviatos („fasciculos foliorum") gerentes. Folia anguste lineari-lanceolata vel sublinearia, versus apices ramorum sensim diminuta, omnia sessilia (media caulis 35—37^{mm} longa, 6—8^{mm} lata), antice breviter acutata, in vel infra medium latissima, utraque in pagina molliter tomentosa, subconcoloria, in margine plus minus evidenter denticulata, in basi auriculata. Auriculae rarius rotundatae, saepe obtuse angulatae et denticulatae. Capitula circ. 20—22^{mm} in diametro, pedunculo, 20—40^{cm} longo; involucri phylla viridescentia, angnste lineari-lanceolata, longe acuminata et dense pilosa. Ligulae numerosae (5—6·5^{mm} longae), aureae. Achaenia pilosa, pappus radiis ad 12—14.

In humidiusculis ad Hamadan et Jalpan. (VII)

Bekanntlich (vergl. Boissier Flora Orient. l. c. p. 202) wird unsere *Pulicaria dysenterica* (Linné) im östlichen Gebiete zum grossen Theil durch andere Arten ersetzt, welche, freilich bei sehr naher Verwandtschaft mit *P. dysenterica* (Linné), sich andererseits schon durch den Habitus von derselben auffallend unterscheiden. Die im vorigen beschriebene *P. gracilis* bildet nun eine ganz erwünschte Ergänzung dieser Formenkreise, reiht sich aber entschieden in die Nähe der typischen *P. dysenterica* (Linné) ein, von der sie sich auf den ersten Blick durch 2—3mal schmälere, beiderseits fein sammtige, fast gleichfarbige, oberseits nicht rauhe Blätter, durch die zumeist stumpflich vorgezogenen und gezähnelten Blattöhrchen, durch beträchtlich kürzere Ligulen und daher kleinere Köpfchen unterscheidet. Eine fast völlig den vorliegenden Exemplaren gleiche Pflanze traf ich unter den Kotschy'schen Pflanzen von Mesopotamien leider ohne genauere Angabe des Fundortes an und ist überhaupt die *P. gracilis* wahrscheinlich im Orient ziemlich verbreitet.

P. Kotschyi Schultz-Bipont.! ist durch die sehr kurzen, wenig das Involucrum überragenden Strahlblüthen, den sehr ästigen Stengel, den ganz an *P. vulgaris* Gaertn. erinnernden Habitus sofort zu unterscheiden;

Digitized by Google

die anderen zwei noch in Betracht kommenden Pulicarien *P. uliginosa* Steven und *P. elata* Boiss.! haben beträchtlich kleinere Köpfchen mit kurzen Strahlblüthen und besonders erstere schon unterwärts verästelten, reichverzweigten Stengel.

5. ***Lasiopogon muscoides*** Desfontaine Fl. Atl. II. p. 267. tab. 231. (1800) sub *Gnaphalio*. — DC. Prodr. VI. p. 246. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 224. (1875).

Prope Rudbar.

6. ***Helichrysum Armenum*** DC. Prodr. VI. p. 183. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 236. (1875).

Syn.: *H. glanduliferum* Schultz-Bip. in Kotschy Exsicc.! — *H. Kotschyi* Boiss. Diagn. plant. Or. Ser. I. f. 6. p. 92. (1845).

In fossis vallium et in montosis ditionis Haydere.

Var. *β* ***lacteum*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 236. (1875).

In declivibus montis Elwend ad Gendjnâme.

7. ***Evax*** sp.?

In collibus ad Tschitschian; specimina juniora.

8. ***Micropus longifolius*** Boiss. et Reuter in Boiss. Fl. Or. l. c. p. 242. (1875).

Inter segetes prope Tschitschian; in collibus apricis circa Hamadan.

Leider sind die Exemplare von beiden Standorten im Zustande des Aufblühens gesammelt, daher die Bestimmung sich nur auf die Blattform stützen konnte, indem das charakteristische Merkmal der von den häutigen (nicht lederigen) Paleis eingeschlossenen Achaenen noch nicht zu constatiren war.

9. ***Siegesbeckia Orientalis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 900. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 250. (1875).

Ad Moschdiser in provincia Mesanderan.

10. ***Achillea Neilreichii*** A. Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXI. p. 141. (1871)!

Syn: *A. nobilis* Auct. mult. — *A. nobilis β. ochroleuca* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 257. (1875) non *A. ochroleuca* Ehrhart nec Waldst. Kit.

In salicetis ad Hamadan.

11. ***Achillea micrantha*** Marsch. a Bieb. Flora Tauro-Cauc. II. p. 336. (1808). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 264. (1875).

In agris regionis montanae ad Haydere prope Hamadan; in ditione Tschitschian; prope Jalpan ad viarum margines et in locis praeruptis. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia a Pichler collectis.

12. ***Achillea Santolina*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 896. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 266. (1875).

In locis incultis secus viam inter Hamadan et Teheran; in ditione Tschitschian; ad viarum margines circa Rustemabad? Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus Persicis.

13. ***Achillea tenuifolia*** Lamarck Dictionnaire des sciences nat. I. p. 26. (1783). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 270. (1875).

Syn.: *Achillea albicaulis* C. A. Meyer Verz. der Pflanzen des Cauc., etc. p. 76. (1831).

In collibus incultis apricisque ad Schawerin prope Hamadan.

14. ***Achillea vermicularis*** Trinius in Acta Acad. Petrop. VI. 494. t. 13. (1818). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 266. (1875).

Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichler in Persia collectis.

15. ***Anthemis hyalina*** DC. Prodr. VI. p. 4. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 307. (1875). — Haussk n. Exsicc.!

In ditione Rudbar.

Dient zufolge einer Notiz des Herrn Dr. Polak als Insectenvertilgungsmittel in Persien.

16. ***Anthemis Haussknechtii*** Boiss. et Reut. in Boiss. Fl. Or. l. c. p. 310. (1875). — Haussk n. Exsicc.

In agris ad Haydere prope Hamadan.

Der von Pichler entdeckte Standort dieser ausgezeichneten, seltenen *Anthemis* bildet, ähnlich wie es auch bei *A. hyalina* D. C. der Fall war, eine sehr erwünschte Ergänzung unserer Kenntnisse über die

Digitized by Google

geographische Verbreitung dieser Kamillen, indem wir als Verbreitungsbezirk derselben die ganze Zone von Syrien über Mesopotamien bis Persien bezeichnen können.

17. ***Anthemis Gayana*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 313. (1875). — Aucher Exsicc. Nr. 1753!. — Kotschy Plantae Pers. bor. 1843. Nr. 31. (Teheran.)!

Syn.: *A. scaposa* Gay in schedulis.

In declivibus arenosis ad Patschinar.

Die vorliegenden Exemplare stimmen mit den oben citirten Exsiccaten völlig überein, so dass unsere im Aufblühen befindlichen Stücke unzweifelhaft hieher gehören.

18. ***Anthemis odontostephana*** Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. I. 6. p. 85. (1845). — Fl. Or. l. c. p. 319. (1875). — Hausskn. Exsicc.! — Kotschy Exsicc.!

In rupestribus secus viam ad Kähnterchan ducentem.

19. ***Matricaria aurea*** Linné Spec. plant. ed. 2. p. 1257 (1763) sub *Cotula*. — Kotschy Iter Syriacum Nr. 492!. — Boiss. Fl. or. l. c. p. 324. (1875).

Prope Jelizabethpol et Rudbar.

20. ***Chamaemelum praecox*** Marsch. a Bieb. Fl. Taur. Cauc. II. p. 324. (1808) sub *Pyrethro*. — Visiani Fl. Dalm. II. p. 86 (1847). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 326. (1875).

Syn.: *Matricaria modesta* Boiss. in Kotschy Plant. Pers. bor. 1846!

Locis incultis ad Jelizabethpol.

21. ***Chamaemelum disciforme*** C. A. Meyer Verz. d. Pflanzen des Caucasus p. 75 (1831) sub *Chrysanthemo*. — Vis. Fl. Dalm. p. 85. (1847). — Kotschy Exsicc!. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 327. (1875).

In humidis regionis mediae montis Elwend; circum Tschitschian et Machran prope Hamadan.

Dem vorliegenden *Chamaemelum disciforme* kommt jenes *Chamaemelum* sehr nahe, welches Fischer und Meyer in: Indice secundo horti Petropolitani p. 48 als *Pyrethrum decipiens* bezeichnet und, als ich noch keine Herbarexemplare gesehen hatte, war es mir unmöglich, beide Pflanzen bloss nach den Boissier'schen Angaben zu unterscheiden. Nach Einsicht instructiver, von Kotschy gesammelter Exemplare (Iter Cilicico-Kurdicum Nr. 286 !) kann ich folgende Kennzeichen zur Unterscheidung der zwei in Rede stehenden, sehr ähnlichen Pflanzen anführen.

Die Achaenen von *Ch. disciforme* sind fast genau vierkantig-pyramidal, zugleich etwas gebogen, mit dunkelbraunen, sehr deutlich querrunzeligen Flächen; an zwei gegenüberliegenden Stellen besitzen sie vorspringende, aber nicht flügelförmige, schmale Rippen, während die eine zwischenliegende Fläche von gar keiner, die andere aber von einer einzigen Rippe durchzogen ist. — *Ch. decipiens* besitzt hingegen Achaenen, welche durch die flügelähnlich verbreiterten (etwa wie bei vielen Umbelliferen-Achaenen) und an Breite dem übrigen Theile des Achaeniums gleichkommenden Seitenriefen flach sind und platt erscheinen. In den sonstigen Theilen des Achaeniums finde ich, von der lichteren Färbung bei letzterer Art abgesehen, keinen scharfen Unterschied.

Es ist übrigens auch schon der Habitus beider Pflanzen auffallend verschieden, indem der Stengel des *Ch. decipiens* (F. et M.) schon von der Mitte an sich in einen lockeren, weit ausgebreiteten Corymbus auflöst, dagegen jener des *Ch. disciforme* (C. A. M.) erst oberwärts in den dichteren Corymbus übergeht.

22. ***Pyrethrum Parthenium*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 890. (1753) sub *Matricaria*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 344. (1875).

In rivorum glarea prope Gendjnâme.

23. ***Pyrethrum Persicum*** Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. I. f. 6. p. 89. (1815). — Fl. Or. l. c. p. 345. (1875).

Var. ***puberula*** m.

Tota planta tenuissime puberula, rarius hinc inde glabrescens. In rupium rimis declivitatis ad Gendjnâme vergentis montis Elwend.

Vergleicht man die Boissier'schen Angaben l. c. über sein *P. Persicum*, so möchte es scheinen, als wären die vorliegenden Pichler'schen Stücke kaum mit dem *P. Persicum* Boissier zu identificiren, indem sie

Digitized by Google

weder die Kahlheit desselben, noch die „costae albidae" der Blätter besitzen. Trotzdem zweifle ich, nach dem Vergleiche der Kotschy'schen Exsiccaten (auf welche eben Boissier sein *P. Persicum* gründete) nicht, dass unsere Exemplare dem Formenkreise des *P. Persicum* zuzurechnen sind. Dieselben stimmen — von der stärkeren Behaarung abgesehen — sonst völlig mit den Kotschy'schen Stücken überein und es erweist sich übrigens das von Boissier zur Unterscheidung gegenüber dem *P. parthenifolium* Wild, herangezogene Merkmal der weissnervigen Blätter insofern als illusorisch, als es überhaupt oft so wenig ausgesprochen ist, dass man kaum beide *Pyrethrum* danach sondern könnte. Auch auf die grössere oder geringere Behaarung der ganzen Pflanze ist wohl bei beiden in Rede stehenden Arten wenig Werth zu legen, indem auch die beiden nahe verwandten Arten: *P. Parthenium* und *P. parthenifolium* sowohl mit schwach, als auch starkhaarigen Blättern abändern, letzteres sogar graufilzig auftreten kann. Übrigens sind auch bei den von Pichler gesammelten Exemplaren nur die jugendlichen Blätter dichter behaart, die ausgebildeten verkahlen öfter, wodurch mir ganz besonders die Zurechnung derselben zum *P. Persicum* begründet erscheint. Was noch das *P. Persicum* und das *P. parthenifolium* betrifft, so betrachte ich sowohl die Länge der Strahlblüthen, dann jene der Achaenen-Krone, wie übrigens auch Boissier l. c. andeutet, als gute Unterscheidungsmerkmale.

24. ***Pyrethrum myriophyllum*** C. A. Meyer, Verz. d. Pflanzen des Cauc. p. 74. (1831). — Kotschy Exsicc.! — Boiss. Fl. Or. l. c. p 350 et 351. (1875).

Var. β ***subvirescens*** DC. Prodr. VI. p. 59. (1837).

Habitat in rupestribus transgressus montis Elwend versus Tusirkan.

Var. γ ***eriocephalum*** Boiss. l. c. p. 350. (1875).

Habitat iisdem locis cum praecedente varietate.

Var. δ ***variegatum*** Boiss. l. c. p. 351. (1875).

In declivitate montis Elwend prope Gendjnâme.

25. ***Pyrethrum (Tanacetum) modestum*** nov. spec. ex affinitate *Pyrethri santolinoidis* DC.

Rhizoma ramosum, sub-caespitiferum, pluricephalum ramos foliatos et ramos (seu caules) florentes emittens. Caules complures, erecti (18—22—26^{cm} alti) striati, ad dimidium usque parce foliati, superne aphylli, vel simplicissimi, monocephali vel superne ramis 1—3, plus minusve elongatis monocephalisque corymbum pauciflorum formantibus instructi, ceterum ut folia subdense cinereo-tomentosi, rarius parum glabrescens. Folia basilaria et infima caulis petiolata, petiolo laminam aequante aut breviore, reliqua sessilia, lamina oblongo-lanceolata (25—40^{mm} longa, 6—11^{mm} lata), utrinque attenuata, subbipinnatisecta, segmentis primariis ad 10—16 utrinque, lanceolatis et dense approximatis, mediis cum segmentis secundariis circiter 7—9nis, summis infimisque cum 2—3nis breviter obovatis, obtusatis, integerrimis muticisque. Segmenta foliorum superiorum caulis subintegra, late lanceolata. Rhachis angusta hinc indeque lacinula aucta.

Capitula solitaria, terminalia (8^{mm} longa et 8^{mm} in diametro); involucra hemisphaerico-campanulata, foliolis cinereo-viridibus, densius et adpressissime pilosis, lineari-lanceolatis, margine hyalino, inprimis antice, dilatato circumdatis. Receptaculum parum convexum.

Flores (5·5^{mm} longi) numerosi, corollis inferne pallide, superne saturatius luteis, involucrum quarta parte superantibus, marginales plerique hermaphroditi, sed propter antherarum reductionem aut abortum subfeminei, paucissimi antheris destituti exfeminei; flores disci hermaphroditi, tubo antice breviter 5fido, inferne supra achaenia compresso. Achaenia matura (4^{mm} longa, vix 1^{mm} lata), sordide straminea, elongato-obpyramidata, compressa, regulariter multistriata, glaberrima, sublaevia (sub lente tenuissime rugulosa), antice coronam brevissimam, achaenio multoties breviorem gerentia.

Planta perennis habitu *Pyrethro millefoliato* (L.) simili inhabitat rupes saxaque montium prope Jalpan Persiae borealis, quo loco mense Junio 1882 ab oculatissimo T. Pichler detecta est.

Pyrethrum modestum ist dem Habitus nach am meisten mit *P. santolinoides* De Candolle verwandt und unterscheidet sich durch Blattgestalt, dann durch heterogame Köpfchen, etc. so durchgreifend von den zu

Digitized by Google

Tanacetum gehörenden: *P. *argenteum*[1] (Willd.), *P. *tomentellum* (Kotschy), *P. *leucophyllum* Boissier et Hausknecht, *P. *flabellifolium* Boissier et Heldr., *P. *pinnatum* Boiss., *P. Bourgaei* Boiss., *P. platyrhachis* Boiss., *P. lingulatum* Boiss., dass ich wohl mir die genauere Angabe der Unterschiede erlassen kann. Der Beschreibung nach (Boissier l. c. p. 356) wäre wohl auch das zur eben angeführten Gruppe gehörende *P. Tabrisianum* Boiss. ziemlich ähnlich, doch werden die Blüthen als durchaus zwittrig, die Stengel als immer einköpfig, die Zipfel des Blattsegmente in der Zahl von 3—5 angegeben, was für unsere Pflanze durchaus nicht zutrifft.

Von derselben unterscheidet sich ferner das *P. *polyphyllum* Boiss. durch vielblüthigen, zusammengesetzten Corymbus, reichblättrigen Stengel, spitze Blattzipfel, längere Krone der Achaenen, etc; das *P. *tenuilobum* Boiss. weicht durch lineale Blattzipfel, vielköpfigen Corymbus, dann fast kahle Involucren bedeutend ab. — *P. umbelliferum* Boiss. ist monocarpisch, hat hohen Stengel, sehr zahlreiche lanzettliche und spitze Blattzipfel, doldenähnlichen, reichköpfigen Corymbus, drüsige Achaenen, etc. Ähnlich verhält es sich mit *P. *vulgare* (L.), das sich sofort durch den hohen reichblättrigen Stengel, durch ganz andere Blattgestalt, reichköpfigen Corymbus unterscheidet. Das *P. canescens* (De Candolle) hat kopfförmig zusammengezogenen Corymbus, Köpfchenstiele, die doppelt kürzer als die Köpfchen sind, und in lineale Segmente getheilte obere Stengelblätter; *P. Athanasia* (Besser) ist durch reichblättrigen Stengel, nur 3—5 handförmig getheilte Segmente an den Blättern, dichten und reichköpfigen Corymbus ungemein verschieden. Endlich weicht die letzte der noch in Betracht kommenden Arten, nämlich das *P. *santolinoides* De Candolle, durch schmale lineal längliche Blätter, die in fast kreisrunde herablaufende Lappen getheilt sind, durch halbkugeliges Involucrum mit stumpfen Blättchen deutlich ab.

26. ***Artemisia annua*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 847 (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 371. (1875).

Frequentissime circa Siredjaeram in Mesanderan.

27. ***Artemisia Aucheri*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 368. (1875).

In montosis Elbrus tractus.

28. ***Artemisia Herba-alba*** Asso.

In saisis inter Chanabad et Robad-Kerim.

Nicht blühend.

29. ***Senecio vernalis*** Waldst. et Kitaibel Plantae rariores Hungariae I. p. 23. tab. 24. (1802). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 389. (1875).

In arenosis prope Enzeli ad mare Caspicum; in locis rupestribus ad radices montis Elwend haud procul ab Haydere; in rivulorum glarea circum Jelizabethpol.

30. ***Calendula Persica*** C. A. Meyer Verz. d. Pflanz. d. Cauc. p. 72. (1831). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 418. (1875).

Syn.: *C. arvensis* Marsch. a Bieb. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 596. (1819) non Linné.

Baku in locis incultis.

Die vorliegenden Exemplare stellen Mittelformen zwischen der typischen Meyer'schen Pflanze und der Varietät: *gracilis* De Cand. (sub specie) dar.

31. ***Gundelia Tournefortii*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 814. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 421. (1875).

In lapidosis montium ad Gendjnâme.

32. ***Echinops cephalotes*** DC. Prodr. VI. p. 526. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 435. (1875). — Bunge in Mélanges biologiques, etc. IV. p. 384. (1863).

Syn.: *E. candidus* Boiss. Diagn. plant. nov. Ser. I. f. 4. p. 86. (1844). — Kotschy Plant. Pers. bor. Nr. 419 l. (Derbent prope, Teheran.)

In colle „Musellah“ prope Hamadan.

---

[1] Von mir im getrockneten Zustande verglichenen Arten wurde ein * vorausgesetzt.

Digitized by Google

33. ***Echinops polygamus*** Bunge in Mélanges biologiques, etc. Tom. IV. p. 382. (1863)(?). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 433. (1875).

In arenosis collium et montium ditionis Jalpan.

Ich bin im vorliegenden Falle nicht in der Lage diese hübsche *Echinops*-Art mit einer der Section *Oligolepis* völlig identificiren zu können; unzweifelhaft gehört die Pflanze der ganz kahlen Involucralblättchen halber zur ersten Untersection von *Oligolepis* und ist von den dort aufgezählten Arten *E. Graecus* Miller und *E. cyanocephalus* Boiss. Hausskn., wie ich auf Grund von Vergleichsmaterial constatiren konnte, bedeutend verschieden. Auch mit *E. Haussknechtii* Boiss. kann keine Verwechslung geschehen, indem derselbe viel dickeren Stengel, dann wenig gelappte und wenig dornige Blätter besitzt. Nun bleiben aber noch *E. leucographus* Bunge, *E. polygamus* Bunge, *E. Chorassanicus* Bunge übrig, alle drei von Bunge in Persien entdeckte, äusserst selten in Herbarien anzutreffende Arten, welche ich bei der geringen Übereinstimmung zwischen den Angaben Boissier's und Bunge's, dann bei der Veränderlichkeit, welche die Blattformen derselben Arten zeigen, nicht völlig befriedigend mit unserer Pflanze vergleichen kann. Am ähnlichsten käme sie noch dem *E. polygamus*, von dem sie sich aber doch wieder durch mehr dornige, stärker getheilte Blätter, dann das längere Involucrum unterscheidet.

34. ***Echinops Kerneri*** Heimerl n. sp. sectionis „*Ritrodes*" Bunge ex affinitate *E. Jaxartici*.

Caulis rarius simplex, saepe pauciramosus (ramis 1—4), ad 36^{cm} vel ultra altus, aranoideo-lanatus, inferne tamen cavalescens, eglandulosus, crebre foliatus. Folia subcoriacea (infima desunt omnibus in speciminibus), supra sordide viridia vel glabra vel parce arachnoidea subeglandulosaque, infra albo-tomentosa elevatimque nervata, varie partita; folia inferioria subpetiolata (100—140^{mm} longa, 30—45^{mm} lata), ambitu elongato-lanceolata et acuta, pinnatipartita, in segmenta triangularia circ. 7—12 utrinque, versus basin et apicem folii sensim diminuta, infima remotiuscula, summa subintegra, reliqua segmenta spinoso-dentata, spinis lutescentibus varia longitudine, longioribus ad 5^{mm}, minoribus circ. 2—3^{mm}, area intermedia foliorum 3—4^{mm} lata, spinulis minutissimis in sinubus segmentorum instructa. Folia media et superiora sensim diminuta (media 50—70^{mm} longa, 20^{mm} lata, area intermedia 7^{mm}), profunde spinoso-lobata, lobis 6—8 utrinque triangularibus acuminatisque, subintegris, summa spinis 4—5 utrinque munitis. Involuera 14^{mm} longa, pulchre coerulea, e foliolis 16—18nis, dorso glabris composita; foliola extima 4^{mm} longa, inferne filiformia, superne spathulata, media angusta, lineari-lanceolata, longe acuminata, parce ciliata, ad 8^{mm} longa, intima coalita, tubum membranaceum formantia. Penicillus parvus, 5^{mm} longus, tertiam partem involucri aequans, setis paucis, plumosis. Achaenia immatura inferne glabriuscula, superne pilosa, pappi setis barbellatis, subliberis. Glomeruli vix aut ad 1^{cm} pedunculati, 35^{mm} in diametro.

In declivibus siccis montis Elwend leg. T. Pichler 1882; ad pagum Aftscha prope Teheran leg. T. Kotschy. (Plantae Persiae borealis 1843 Nr. 622!).

Kotschy bemerkte l. c. auf der Etiquette „*Echinops affinis E. Persico*" doch hat *Ech. Persicus* F. et M. nach den Meyer'schen Originalexemplaren keinerlei Ähnlichkeit, indem er ganz freie innere Involucralblättchen, beträchtlich grösseres Involucrum und viel mehr haarigen Penicillus besitzt. Unsere Pflanze reiht sich vielmehr an den *Echinops ritrodes* Bunge, *E. Jaxarticus* Bunge und *E. Maracandicus* Bunge an. Es unterscheidet sich aber *E. ritrodes* Bunge durch dünne, in feine Lappen getheilte Segmente der Stengelblätter und sowie *E. Jaxarticus* Bunge durch die zierlich und regelmässig kammförmig gewimperten Blättchen des Involucrums, während *E. Kerneri* m. nur mit wenigen entfernten, kurzen Wimpern versehen ist, auch die Zahl der Involucralblättchen nicht 20—22, wie sie für obige zwei Arten angegeben wird, erreicht. *E. Maracandicus* endlich hat einköpfigen Stengel, 11‴ langes Involucrum, sehr ungleiche Pappusstrahlen, mittlere Stengelblätter von 4—6″ Länge, etc.

35. ***Xeranthemum annuum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 857. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 444. (1875).

Syn.: *X. radiatum* Lamarck Fl. franç. II. p. 48. (1778).

Ad viarum agrorumque margines prope Hamadan.

Digitized by Google

36. ***Xeranthemum longepapposum*** Fischer et Meyer in Nouveaux mémoires nat. Mosc. IV. p. 337 (1835).. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 445. (1875).

In collibus aridis circum Hamadan et Teheran.

37. ***Chardinia xeranthemoides*** Desfontaine in Mémoires du Museum Par. III. 455. tab. 21. (1817). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 416. (1875).

In sterilissimis ad Tschitschian.

38. ***Siebera pungens*** Lamarck Dictionnaire d. sciences naturelles III. p. 236. (1789) sub *Xeranthemo*.

Var.: ***nana*** DC. Prodr. VI. p. 531. (1837).

Ad Gussedje in itinere ad Teheran.

39. ***Cousinia Calcitrapa*** Boiss. in schedulis ad Kotschy Plantas Persiae australis 1842!, Boiss. Fl. Or. l. c. p. 190. (1875).

Var.: *interrupta* m. Caules ramique interrupte neque continue spinoso-alata.

In colle Musellah prope Hamadan.

Unterscheidet sich von der eben erwähnten Kotschy'schen Pflanze durch die von den kurz herablaufenden Blättern nur circa 1cm lang geflügelten, im übrigen aber nackten Internodien der Stengel und Äste; in den anderen Merkmalen, welche hier zur Geltung kommen, als: Blattbehaarung, Blattform und Zuschnitt, Zahl der Involucralblätter, Dornen derselben, Zahl der Blüthen im Köpfchen, Receptakelhaare, etc. findet nicht der geringste Unterschied statt.

Zur Vervollständigung der Boissier'schen Angaben in der Flora Orientalis III. p. 491, sei noch angeführt, dass die Köpfchen (ohne die Dornen der Involucralblätter einzurechnen) auf 16mm Höhe, 8·10mm im Durchmesser erreichen; die Zahl der Involucralblätter schwankt von 25—28, die Länge des Dornes von 18—20mm. Die linearen, am Rande tief zerschlitzten Staubbeutelanhängsel erreichen fast 2mm, während die Einzelblüthen 12mm lang sind, endlich messen die — leider noch unreifen — mehrkantigen Achaenen ohne Pappus blos 2·5mm, mit demselben aber 4·5mm.

40. ***Cousinia cylindracea*** Boiss. in Kotschy Exsicc. ex Persia australi Nr. 671!, Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. 6. p. 115. (1845), Fl. Or. l. c. p. 470. (1875).

Var.: ***patula*** m. Involucri phylla in medio refracta et squarroso-patentia.

In locis siccis ditionis Jalpan.

Unterscheidet sich durch die in der Mitte gebogenen und daselbst schief abstehenden Dornen der Involucralblättchen wohl auffallend von den citirten Kotschy'schen Exemplaren, da aber das Merkmal wenig Constanz und in allem Übrigen völlige Übereinstimmung mit den Kotschy'schen Stücken herrscht, so kann ich vorliegende *Cousinia* nur als Varietät der *Cousinia cylindracea* Boiss. ansehen.

41. ***Cousinia Kotschyi*** Boiss. in Kotschy Plant. Pers. austr. Nr. 568!, Diagn. plant. Or. Ser. I. 6. p. 120. (1845), Fl. Or. l. c. p. 507, (1875).

In ditione Hamadan et Dauletabad.

42. ***Cousinia Kornhuberi*** Heimerl Nov. spec. sect. *Cynaroidearum* ex affinitate *Cousiniae araneosae* DC.

Tota planta elata, viridi-canescens, verisimile 1m superans facie *Onopordontos*.

Caules superne ramosi, ramis simplicibus, monocephalis, ut tota, indumento araneoso, flocoso subdense obsitis, ad capitula terminalia usque dense foliati. Folia basilaria non vidi, caulina media et superiora subcoriacea, e basi latissima usque ad proximum folium decurrente, ambitu breviter et late lanceolata (35—40—50mm : 20—30mm), antice in spinam subvalidam attenuata, elevatim nervata, irregulariter neque profunde spinoso-dentata (spinae circiter 9—10mm longae) et inter dentes spinulis minutis crebrisque (3—4mm longis) instructa; alae caulis latissimae (10—13mm), crebre spinosae et spinulosae. Folia summa (22—28mm longa, 7—8mm lata) non aut vix in foliola involucralia transeuntia, sensim diminuta, omnino non decurrentia, e basi angusta, lanceolato-rhomboidea in spinam longam attenuata, in margine vix denticulata, minute spinulosa. Capitula magna, brevissime pedunculata (pedunculi ad 10—16mm longi), circiter 35mm in diam., solitaria et

Digitized by Google

depressa. Folia involucralia numerosa, viridula, parce araneosa vel glabriuscula, infima parum patentia, cetera adpressa et imbricata; inferiora e basi adpressissima in appendicem subpatulam, late rhomboideam 10^{mm} latam, cum spina terminali 16^{mm} longum abeuntia; media basi cartilagineo-incrassata cum appendice latiore quam longa (8^{mm} lata, 7^{mm} longa), antice subito in spinulam brevem contracta. Folia involucralia intima antice brunnescentia, lineari-lanceolata, in appendicem parvam, vix 5^{mm} longam, cuspidiferam excurrentia. Appendices, praeter infimas, subpatentes, imbricatae, tenuiter spinosae, subcoriaceae, planae, subtiliter reticulato-nervatae, nervo medio prominenti, in spinulam abeunti instructae, inferiores in margine tenuiter, utrinque 5—6, spinulosae, mediae utrinque cum spinulis 3—4 minutis vix 2^{mm} longis, ceterae integerrimae. Spinae terminales 3—5^{mm} longae. Receptaculi setae (23^{mm} circiter longae) inferne levissimae, sub apice tantum scabratae. Flores numerosi cum corollis albidis (22—25^{mm} longis), in inferiore parte anguste cylindricis, reliqua parte irregulariter quinquefidis. Antherarum caudae lineares (2—3^{mm} longae) penicillatim laceratae.

Achaenia (immatura) 3^{mm} longa, compressa, striata, vix alata; pappi setae elongatae, 8^{mm} longae, scabridae, mox deciduae.

Habitat in declivibus montis Elwend Persiae boreali-occidentalis, ubi plantam florentem ineunte Julio 1882 oculatissimus T. Pichler detexit.

Unsere *Cousinia Kornhuberi* steht der *C. araneosa* De Cand. (Kotschy Plantae Persiae australis Nr. 795!) am allernächsten, unterscheidet sich aber von dieser Pflanze, mit welcher sie im Gesammthabitus, in Blattform und Blattbestachelung, Stengelflügelung, etc. vollkommen übereinstimmt, sehr leicht durch die zur Basis verschmälerten, nicht herablaufenden obersten Blätter der Köpfchenzweige, durch angedrückte (nur bei den untersten abstehende) Anhängsel der Involucralblätter, welche mit viel kürzeren Enddornen (die Enddornen der unteren Anhängsel betragen bei den Kotschy'schen Stücken bis 16^{mm}, jene der mittleren 10^{mm}, der oberen 5—8^{mm}) versehen sind, endlich durch die kürzeren und weniger zahlreichen Randdörnchen der in Rede stehenden Anhängsel (bei der *C. araneosa* von 3—4^{mm} Länge).

Sehr leicht unterscheiden sich die übrigen noch heranzuziehenden Cousinien; *C. adnata* Bunge hat nach der Beschreibung nur 6—8″ hohen ungeflügelten Stengel, nicht herablaufende Blätter mit armzähnigem Rande, langdornige Anhängsel, kleine Köpfchen etc. etc.; *Cousinia Noëana* Boiss. hat (ebenfalls n. d. Beschr.) halb fusshohen einköpfigen Stengel, buchtig gezähnte feindornige Blätter, 15—20blüthige kleine Köpfchen etc.; *C. purpurea* C. A. Meyer hat blattähnliche, erhaben nervige Anhängsel der Involucralblätter 30—40blüthige Köpfchen etc. Die schöne *Cousinia calocephala* Jaubert et Spach unterscheidet sich nach den Abbildungen in den Ill. pl. Or. II. tab. 178 ausgezeichnet durch die verlängerten, bogig zurückgekrümmten, handförmig dornig-getheilten Anhängsel der Involucralblätter, das kleine Köpfchen, etc.; ebenso bei *Cousinia squarrosa* Boissier! — Endlich weicht *C. Kornhuberi* von *C. inflata* Boiss. et Hausskn.! und *C. pergamacea* Boiss. et Hausskn. durch die nicht aufgeblasenen Anhängsel der Involucralblätter auf den ersten Blick ab, während die letzte der anzuführenden Cousinien, d. i. *C. concinna* Boiss. et Hauskn. ganz kleine, äusserst regelmässig dachige Anhängsel besitzt.

Noch möchte ich mir zu bemerken erlauben, dass keine der in neuester Zeit beschriebenen Cousinien (Franchet Plantae Turkestaniae in Annales des sciences naturelles, Regel Flora Turkestaniae) mit der hier beschriebenen identificirt werden kann.

43. ***Carduus acanthoides*** Linné, Spec. plant. ed. 1. p. 821. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 518. (1875).

Locis humidis ad Rescht.

44. ***Cirsium congestum*** Fisch. et Mey. in DC. Prodr. VI. p. 641. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 525. (1875). — Kotschy Plantae Persiae Suppl. Nr. 632!

Ad radices montis Elwend.

45. ***Cirsium ferox*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 531. (1875) sub var. *C. lappacei* M. B. — Kotschy Exsicc. (Plantae Pers. bor. 1843 Nr. 2. „prope Teheran")!

In transgressu alpium Elwend ad Surchasar.

Digitized by Google

Man findet an der bezeichneten Stelle in Boissier's Werk eine ganze Reihe von zum Theil sehr verschieden aussehenden und in mannigfachen Merkmalen beträchtlich abweichenden Pflanzen unter „*Cirsium lappaceum* MB." summirt, über welche ich mir in Kürze Folgendes zu bemerken erlaube.

Die Bieberstein'schen Originalien zeichnen sich durch einzelne, am Ende von 30^{mm} langen Pedunkeln stehende, grosse Köpfchen, durch, besonders in der Jugend, dicht spinnwebige Involucren mit häckigen Plättchen, durch die lockere Stengelverzweigung, den ziemlich kahlen Stengel, die mit kürzeren Borsten auf der Oberseite bekleideten Laubblätter, endlich durch wenig zahlreiche, kaum die Köpfchen überragende, kurzdornige Involucralblätter so auffallend aus, dass ich sie unbedingt von der Pichler'schen Pflanze, welche weissfilzigen Stengel, dicht gehäufte, meist sehr kurz gestielte Köpfen, kahle Involucren, lange und stark dornige Hüllblätter besitzt, sondern muss.

Das *Cirsium Kosmelii* Fischer (von Boissier ebenfalls hieher gerechnet) hat entfernt beblätterten Stengel, lange (8^{mm}) Enddornen der Blattsegmente, unterwärts lockeres, oberwärts dichtes, spinnwebiges Indument; die Köpfchen stehen fast immer einzeln auf bis 60^{mm} langen Stielen und sind von sehr dornigen, zahlreichen Hüllblättern, welche sie ums Doppelte überragen, eingehüllt, endlich verlaufen die unteren Involucralblättchen in einen geraden, gelben Dorn, während jener der oberen hackig und gekrümmt ist. Jenes von Szovits in der Provinz Karabagh gesammelte „*Cirsium Kosmelii* β" hat traubigen Köpfchenstand, spinnwebige Involucren, oberseits fast kahle, wenig stechende Blätter, etc.; dieselbe Influenz zeigt auch die von Boissier l. c. aufgeführte Varietas ε. *microcephala*, welche noch ausserdem durch die kleinen Köpfchen ausgezeichnet ist. Ähnlich verhält es sich mit dem *Cirsium Hermonis* Boissier (olim), das durch auch oberseits weissfilzige, tief getheilte Blätter mit schmalem 6—7^{mm} breitem Mittelstreifen bemerklich abweicht.

Für das *Cirsium ferox* (Boiss.) sind nach all dem folgende Merkmale charakteristisch: die dicht am Ende des Stengels gehäuften Köpfchen mit fast kahlen, an der Spitze bogig gekrümmten Involucralblättchen, die stark dornigen die Köpfchen um $^1/_2$—$^1/_3$ überragenden Hüllblätter, die kräftigen bis 15^{mm} langen Dornen der Blattsegmente, die breiten Blattmittelstreifen, die unterseits weissfilzige, oben fast kahle und sehr dicht mit Dörnchen bekleidete Blattfläche, endlich der filzige, oberwärts dicht und gedrungen ästige Stengel.

46. ***Cirsium Haussknechtii*** Boiss. Fl. Or. III. p. 535. (1875). — Haussknecht Exsicc. („in monte Schahu Kurdistaniae")!

In valle quadam ad Haydere secus rivulos.

47. ***Cirsium Libanoticum*** DC. Prodr. VI. p. 647. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 548. (1875).

Syn.: *C. Kotschyanum* Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. 6. p. 103. (1845)!

Ad aquas prope Hamadan.

Höchst ähnlich diesem *Cirsium* ist das *C. hygrophilum* Boissier (Kotschy Plantae Persiae borealis Nr. 691 et 642!), doch unterscheidet es sich durch die stärker dornigen oder zum Theil ganz auf Dornen reducirten Hüllblätter der Köpfchen, durch purpurne, längere Korolle, dagegen kann ich in der relativen Länge des getheilten Corollenbeschnittes zwischen beiden Cirsien keinen Unterschied auffinden.

48. ***Onopordon heteracanthum*** C. A. Meyer Verz. d. Pflanz. des Cauc., etc. p. 68. (1831). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 563. (1875).

In ditione Hamadan; cultum in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia collectis.

49. ***Jurinea macrocephala*** DC. Prodr. VI. p. 674. (1837). — Jaubert et Spach Icones, etc. III. tab. 67. (1847—50). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 579. — Kotschy Exsicc. 1843. Nr. 510!

Syn.: *Derderia macrocephala* Jaubert et Spach l. c.

In locis sterilissimis montium tractus Elwend circum Hamadan.

50. ***Serratula Behen*** Lamarck Dictionnaire d. sciences natur. III. tab. 666.

Syn.: *Serratula cerinthefolia* Sibth. et Smith Prodr. fl. Graec. II. p. 197. (1813). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 585. (1875).

In declivibus montis Elwend.

Digitized by Google

51. ***Phaeopappus Aucheri*** DC. Prodr. VI. p. 564 (1837) sub *Tomanthea.*

Syn.: *Ph. leuzeoides* Boiss. Diagn. pl. novar. I. 6. p. 124. (1845). — Kotschy Plant. Pers. Nr. 431!

In locis arenosis montium ad Jalpan. (19. VI.)

52. ***Amberboa moschata*** Linné Spec. pl. ed. 1. p. 909 (1753) sub *Centaurea.*

Var. ***nana*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 606.

Prope Mandjil.

53. ***Acroptilon repens*** Linne Spec. pl. ed. 2. p. 1293 (1763) sub *Centaurea.* — Jaubert et Spach Icones plant. Or. I. t. 10 et 11. (1842—43).

Syn.: *Centaurea Picris* Pallas in Wildenow Spec. plant. III. p. 2302 (1800). *Acroptilon Picris* et *A. repens* DC. Prodr. VI. p. 622, (1837). — *A. Picris* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 612. (1875).

In itinere inter Hamadan et Teheran.

54. ***Centaurea pulchella*** Ledebour Fl. Alt. IV. p. 47. (1833). — Ledebour Icones Florae Rossicae tab. 93. (1829) et Exsicc. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 620. (1875).

In versuris montium ad Jalpan; in agris collibusque ditionis Hamadan. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus in Persia collectis.

55. ***Centaurea pergamacea*** DC. Prodr. VI. p. 569 (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 624. (1875).

Syn.: *Hyalea pergamacea* et *H. leuzeoides* Jaubert et Spach Icones plant. Or. III. tab. 215 et 216. (1847—50).

In itinere inter Hamadan et Teheran.

56. ***Centaurea Candolleana*** Boiss. Diagn. pl. nov. I. 6. p. 127 (1845), Fl. Or. l. c. p. 627. (1875).

Syn.: *Hyalea stenophylla* Jaubert et Spach Icones pl. Or. III. tab. 217. (1847—50) et *H. Persica* J. et Sp. l. c.

In declivibus montium circum Jalpan.

Als wichtige Ergänzung der Boissier'schen Beschreibung dieser sehr seltenen Pflanze wäre noch beizufügen, dass die Blätter der Stengelbasis im Umkreise rundliche oder verkehrteiförmige (18—20^{mm} lange, 12^{mm} breite) Spreite besitzen, die sich in einem die Blattspreite bis zweimal übertreffenden Petiolus kurz verschmälert. Das ganze Blatt ist graufilzig, hat vorne ein kurzes Spitzchen und der Blattstiel besitzt öfter ein Paar lappige Anhänge.

57. ***Centaurea depressa*** Marsch. a Bieberst. Flor. Taur.-Cauc. II. p. 346. (1808). — Boiss. Flor. Or. l. c. p. 635. (1875).

Inter segetes ad Tschitschian et Maehran.

58. ***Centaurea virgata*** Lamarck Dictionnaire d. sciences natur. I. p. 670 (1783)

Var. ***squarrosa*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 651. — Haussknecht Exsicc.!

Syn.: *C. squarrosa* Willd. Spec. plant. III. p. 2319. (1800).

Frequentissime in ditione Hamadan; culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.

59. ***Centaurea carduiformis*** DC. Prodr. VI. p. 590. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 659. (1875). — Kotschy Iter Cilic.-Kurd. Nr. 841!

In montosis ad Jalpan.

60. ***Centáurea Balsamita*** Lamarck Dict. d. sciences nat. I. p. 667 (1783). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 679. (1875).

Rarissime ad muros vinearumque margines prope Hamadan; culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.

Über die Achänenstructur dieser schönen Pflanze wäre etwa noch Folgendes den Boissier'schen Angaben beizufügen. Die mit gelbem, glänzendem Hilum versehenen, im Übrigen schmutzig-weissen Achänen haben ohne Pappus 4·5—5^{mm}, mit demselben 7—8·5^{mm} Länge, sind völlig kahl, schwach glänzend, beiderseits mässig zusammengedrückt und mit einigen feinen Linien versehen. Die Pappusborsten des äusseren Kreises sind blass röthlich und tragen zahlreiche Zähnchen, obwohl sie nicht jene Länge erreichen, die für den Pappus plumosus charakteristisch sind. Die innere Reihe wird von kleinen, weisslichen bis 1^{mm} langen Börstchen gebildet, die

Digitized by Google

ebenfalls mit Zäckchen versehen, im Übrigen nicht breiter als die äusseren Pappusstrahlen, also nicht „paleaceae“ sind Hiedurch bildet *Centaurea Balsamita* Lam. ein Verbindungsglied zur Gattung *Phaeopappus.*

61. ***Centaurea Behen*** Linné Sp. plant. ed. 1. p. 914. (1753). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 682. (1675); comparavi numerosa specimina Orientalia!

Ad vinearum margines ditionis Haydere; secus fossas prope Jalpan. Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in Persia collectis.

62. ***Centaurea Bélangeriana*** DC. Prodr. VI. p. 609. (1839) sub *Tetramorphaea.*

Syn.: *Cent. phyllocephala β. Bélangeri* Boiss. Fl. Or. l. c. p. 684. (1875).

In colle „Musselah“ prope Hamadan.

63. ***Centaurea solstitialis*** Linné Spec. plant. ed. 1. p 917. (1653). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 685. (1875).

Ad agrorum margines ditionis Hamadan.

64. ***Centaurea Iberica*** Treviranus in Sprengel Systema plant. III. p. 406. (1826). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 690. (1875).

Syn.: *C. Calcitrapa* Marsch. a Bieb.. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 594. (1819).

Secus vias circa Hamadan.

65. ***Carbenia benedicta*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 826 (1754) sub *Cnico.* — Bentham Hooker Genera plant. II. p. 482. (1873). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 705. (1875).

Frequenter in ditione Haydere et Hamadan ad margines agrorum.

66. ***Carthamus oxyacantha*** Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. II. p. 283. (1808). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 709. (1875).

In collibus ad Hamadan. (11. VI.)

67. ***Koelpinia linearis*** Pallas Reise durch versch. Provinzen des russ. Reiches. III. Appendix p. 755. (1776). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 721. (1875).

In planitie ad Jelizabethpol; in cultis prope Hamadan.

68. ***Garhadiolus Hedypnois*** Fisch. et Mey. Index IV. Petropol. p. 46. (1837) sub *Rhagadiolo.* — Jaub. et Spach Icones pl. Or. III. (1847–50). tab. 264 et 265. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 723. (1875).

Syn.: *G. angulosus* Jaub. et Spach. l. c.

Loca uda ad Tschitschian.

69. ***Leontodon asperrimum*** Willd. Sp. plant. III. p. 1507. (1800) sub *Scorzonera.* — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 732. (1875).

In agris montium circum Haydere.

70. ?***Picris goniocaula*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 736. (1875).

Culta in horto botanico Vindobonensi e seminibus a Pichlero in ditione Jalpan Persiae borealis lectis.

Unsere Pflanze hat ohne Zweifel die nächste Verwandtschaft mit der *P. strigosa* M. B. und *P. goniocaula* Boiss. und stimmt mit den Kotschy'schen Exemplaren der letzteren Art wohl in vielen Merkmalen überein, weicht aber andererseits wieder auffallend durch breitere Blätter, bedeutend grössere Blüthen, bleigraues, durchaus nicht schwärzliches Involucrum ab. Da es aber immer misslich ist zwei unter so verschiedenen Bedingungen herangewachsene Pflanzen, die eine unter günstigen Verhältnissen cultivirt, die andere in hochalpiner Lage am natürlichen Standorte entwickelt, in Vergleich zu ziehen, so masse ich mir nicht an, über die völlige Abtrennung unserer Pichler'schen *Picris* von der oben genannten Kotschy'schen Pflanze ein definitives Urtheil zu fällen.

71. ***Tragopogon collinum*** DC. Prodr. VII. p. 115. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 746. (1875). — Aucher Exsicc. Nr. 4892!

In deserto ad Machran et in planitie ad Hamadan; secus viam ad Mandjil ferentem.

Die Blattbreite ist, wie die zahlreichen vorliegenden Exemplare beweisen, beträchtlichen Schwankungen unterworfen und variirt von 3 bis 9mm. Diese breitblätterigen Exemplare kommen dem *Tragopogon roseum* Trevianus so nahe, dass ich nicht im Stande bin, selbe im Blüthenstadium von einem Trevianus'schen

Digitized by Google

Original (Astrachan!) irgendwie zu unterscheiden. Vielleicht bieten übrigens die Achänen haltbare Unterschiede dar, doch da ich weder unter den vorliegenden persischen Exemplaren, welche sämmtlich in Blüthe gesammelt wurden, noch unter den Herbarexemplaren reife Achänen auffinden konnte, muss hievon einstweilen abgesehen werden.

72. ***Tragopogon graminifolium*** DC. Prodr. VII. p. 114 (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 752. (1875).

Syn.: *Tr. Kotschyi* Boiss. Diagn. pl. nov. I. 11. p. 45! (1849).

In hortis ad Hamadan.

73. ***Tragopogon buphthalmoides*** DC. Prodr. VII. p. 121 (1838) sub *Scorzonera*. — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 750. (1875).

Syn.: *Tr. Persicum* Boiss. Diagn. plant. nov. I. 7. p. 4 (1846). — Kotschy Iter Cilicico Kurdicum Nr. 322 et Suppl. Nr. 612!

Inter segetes ad Haydere.

74. ***Tragopogon erostre*** Boiss et Hausskn. Fl. Or. III. p. 754. (1875).

Var. ***muriculata*** m. Achaenia tenuiter muriculata.

In glareosis superioris regionis montis Elwend.

Die von Pichler mitgebrachten, leider ohne das so charakteristische Rhizom gesammelten Exemplare, stimmen in den meisten Merkmalen so treffend mit den diagnostischen Merkmalen dieser interessanten Art überein, dass mir — obwohl ich leider Haussknecht's Exsiccaten nicht vergleichen konnte — kein Zweifel an der richtigen Bestimmung bleibt, auch die angegebenen Masse, sowie der Standort passen gut zu unserer Pflanze. Die einzige auffallendere Differenz liegt darin, dass die Achänen als glatt beschrieben sind, während sie im Durchschnitte ziemlich deutlich fünfkantig und längs dieser Kanten, sowie, besonders oberwärts, mit feinen Zäckchen mässig dicht bekleidet sind.

75. ***Podospermum Jacquinianum*** Koch Synops. fl. Germ., etc. p. 125. (1837). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 757. (1875).

Prope Rudbar.

76. ***Scorzonera mollis*** Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 522. (1819). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 761. (1875). — Kotschy Plantae Persicae Nr. 277 *a*!

In sterilibus ad Kaswin.

77. ***Scorzonera calyculata*** Boiss. Diagn. plant. nov. I. 11. p. 42. (1849). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 767. (1875). — Kotschy Plant. Pers. boreal. Nr. 314!

In valle udo ad Schawerin, in ditione Haydere prope Hamadan.

78. ***Scorzonera lanata*** Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 237 (1819). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 776. (1875). — Steven Exsicc.!. — Kotschy Plant. Syriae Nr. 41!.

In transgressu montium inter Kaswin ad Sepujin.

79. ***Scorzonera ramosissima*** DC. Prodr. VII. p. 125. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 781. (1875). — Bunge Exsicc.! — Kotschy Pl. Pers. austr. Nr. 887!.

In declivibus montis Elwend ad Haydere.

80. ***Taraxacum montanum*** C. A. Meyer. Verz. der Pflanzen des Cauc. etc. p. 58. (1831) sub *Leontodonte*.

In monte Demawend.

81. ***Willemetia tuberosa*** Fisch. et Mey. in Hohenacker Enumeratio Talysch. p. 42. (1838). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 795. (1875).

Ad aquas prope Pirebazar.

82. ***Lactuca Scariola*** Linné, Spec. pl. ed. 2. p. 119. (1763). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 809. (1875).

In vineis ad Hamadan cum varietate *integrifolia* Bischoff.

83. ***Lactuca undulata*** Ledebour Fl. Altaica IV. p. 156. (1833). — Ledebour Icones Fl. Rossicae II. tab. 129. (1830) — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 813. (1875).

Var. ***dentata*** m.; Folia sinuato-dentata nec pinnatifida.

Prope Dauletabad in agris.

Digitized by Google

Obwohl sich vorliegende Varietät durch die mehr weniger tief gezähnten nicht fiederspaltigen Laubblätter auffallend von den gewöhnlichen Exemplaren der *Lactuca undulata* Ledb. unterscheidet, so ist bei der sonstigen Übereinstimmung durchaus nur an eine, in der That auch durch Übergänge vermittelte Variation der Blattform zu denken.

84. ***Lactuca Orientalis*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 819 (1875).

Syn.: *Phenopus Orientalis* Boiss. Voyage en Espagne p. 390 in nota (1839—45). — Kotschy, Pl. Pers. austr. Nr. 702!

In muris circa agros prope Haydere ad Hamadan. (1. VII.)

85. ***Pieridium Tingitanum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 791 (1753) sub *Scorzonera*. — Desfont. Fl. Atl. II. p. 220. (1800). — Boiss. Fl. Or. l. c. p. 828. (1875).

β. minus Boiss. l. c.

Prope Rudbar.

86. ***Hieracium Hamadanense*** Heimerl. nov. sp. ex affinitate *H. echioidis* Lumn.

Totum laete vel lutescenti-viride. Caules e rhizomate oblique adscendente, 1—2 (38—67^{cm} alti), stricti et angulati, inferne, imprimis basin versus, dense hirsuti vel hirsutissimi, pilis longiusculis (4^{mm} longis), horizontaliter patentissimis, superne pilis longis destituti, tamen pube adpressissima plus minus densa, sordide virides, ceterum simplices, raro superne ramo unico instructi, ad medium usque decrescendo paucifoliati (foliis plerumque 4), superne nudiusculi. Folia margine integerrima, pube stellata tenuissima utrinque parce instructa, in dorso secus nervum medianum patenter longe hirsuta ceterum vel sub-depilata vel inprimis in margine longe ciliata; infima florescente tempore bene evoluta, rarius hinc inde marcescentia, ambitu lanceolata aut lineari lanceolata (80—137^{mm} longa, 15—33^{mm} lata), in petiolum saepius villosissimum brevissimumque attenuata, antice obtusiuscula vel acutiuscula. Folia caulina inferiora saepius basin versus attenuata, superiora basi angustata sessilia, elongato-lanceolata, plus minus pilosa, summa minuta, squamaeformia. Capitula citrina aut lutea (12—15^{mm} in diam.), in corymbo vel subsimplici (sub 5 cephalo) vel composito laxoque ad 25 cephalo; pedicelli inferiores capitulis ad 2 plo longiores, superiores capitula aequantes et ut involucra trichomatibus crebris, glanduliferis, pilis sparsis, longiusculis pubeque stellata asperati. Involucra late campanulata, ob pubem, glandulasque sordide viridescentia, foliolis subbiseriatis acuminatisque instructa. Ligulae antice glabrae, valde profunde incisae. Styli etiam siccitate flavi. Achaenia minuta (sine pappo vix 2^{mm}, cum pappo 6^{mm} longo), atra et cylindrica, subtiliter striata; pappi uniserialis trichomata fragillima, albescentia.

Habitat in marginibus agrorum montium ditionis Haydere non procul ab Hamadan, legit T. Pichler anno 1882 mense Junio. Specimina in horto botanico Vindobonensi e seminibus, a Pichlero collectis, culta cum Persicis, praeter staturam multo elatiorem, inflorescentiam polycephalam, folia maiora et atro-viridia eximie congruunt.

Unterscheidet sich von *Hieracium echioides* Lumn. leicht durch die relativ breiteren Basalblätter, die weichere, nicht steif-borstige Behaarung, die dicht drüsigen, wenig borstigen Involucren; von *H. Balansae* Boiss. (*H. Radula* Fries Epicrisis) durch das Fehlen des dichtsteifhaarigen Indumentes der Involucren, durch die nur unterwärts beblätterten, sparsam steifhaarigen Stengel. *Hieracium incanum* M. B. hat durch Sternfilz wie mehlig bestäubte, graue Blätter, dichtgehäufte, kleine Köpfchen, halbstengelumfassende Laubblätter, etc. *Hieracium fariniferum* Boiss. ist ebenfalls grauweiss und hat drüsenlose Involucren. Das *H. cheirifolium* Boiss. et Hausskn. unterscheidet sich durch schmale Basalblätter und von der Mitte an ästigen Stengel, der nur 1—2 Laubblätter trägt. *H. macrotrichum* Boiss. Diagnoses hat locker corymbösen Stengel mit meist 3—5, selten 6—10 Köpfchen, welche von langen, weissen Haaren dicht eingehüllt sind und nicht Drüsenhaare führen. Endlich *H. procerum* Fries Symb. hat zur Blüthezeit keine Basalblätter, längliche Köpfchen, bis fünf Fuss hohen Stengel, etc.

87. ***Lagoseris Orientalis*** Boiss. Fl. Or. l. c. p. 882 (1875).

Syn.: *L. Nemausensis* Marsch. a Bieberst. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 538 (1819).

In incultis ad Rustemabad prope Hamadan et Mandjil; prope Baku.

Digitized by Google

Gentianeae.

Auctore **R. de Wettstein.**

1. ***Gentiana Olivieri*** Griseb. Gen. et Spec. Gent. p. 278 (1839).

Ad rivulum in itinere inter Hamadan et Nehamend prope Husseinabad. (28. V.)

In locis humidis in iugo „Malajirpass" prope Hamadan. 8000' s. m. (31. V.)

2. ***Erythraea Centaurum*** Linn. Spec. plant. ed. 1. I. p. 229. (1753) sub *Gentiana* (excl. variet.!). — Pers. Syn. I. p. 283. (1805).

Ad portum Moschdiser. (7. VII.)

Campanulaceae.

Auctore **R. de Wettstein.**

1. ***Michauxia laevigata*** Vent. Descript. d. pl. nouv. jard. Cels. p. et tab. 81. (1801).

Var. ***setosa*** Wettstein (var. nov.).

Caulis in parte inferiore setis albis, patentibus, magis minusve densis strigosus, in parte superiore albidus, nitidus, glaber.

Ad rupes montium prope Jalpan. (21. VI.)

2. ***Campanula Hyrcania*** Wettstein (spec. nov.).

Annua. Caulis elatus, gracilis, striatus, pilis dispersis, albis obsitus, superne glaber, simpex vel ramosus, rami graciles, elati, ut caulis, in racemum longum, sparsiflorum abeuntes. Folia inferiora..., superiora sessilia, parce serrata, lanceolata, hirsuta. Flores ad racemos solitarii, bracteati, elati, breviter pedunculati. Pedicelli calyce breviores vel aequilongi. Calyx glaber tubo obtuse conico, furcato, laciniis linearibus, acuminatis, erectis, tubo triplo — quadruplo longioribus, corolla brevioribus, demum valde accretis, strictissimis vel lente conniventibus, denticulatis, fructu sesqui — duplo longioribus. Corolla pallide coerulea, obconica, ad medium in lobos oblongos fissa, puberula. Capsula erecta, trilocularis, poris lateralibus, in superiore parte versus medium sitis dehiscens, furcata glabra.

Planta 50—60^{cm} longa. Folia radicalia et inferiora....., superiora 4—6^{cm} longa, sensim diminuta. Corolla 10—12^{mm} lg. Laciniae calycis fructiferi 11—15^{mm} lg.

Ad portum prope urbem Moschdiser ad mare Hyrcanium. (7. VII.)

Am nächsten steht diese Art der *C. Ghilanensis* Schlecht., von welcher sie sich besonders durch die Kelchzipfel unterscheidet, die zur Blüthezeit kürzer als die Corolle sind, nach dem Verblühen aber bedeutend anwachsen und die Kapsel $1^1/_2$—2 mal an Länge überragen; dabei sind sie stets steif und gerade aufrecht, nur selten schwach zusammenneigend.

3. ***Podanthum pulchellum*** Fisch. et Mey. Ind. I. sem. hort. bot. Petrop. p. 35. sub *Phyteumate*. (1835). — Boiss. Fl. Or. III. p. 947. (1875).

Prope Ask ad montem Demavend. (4. VII.)

4. ***Podanthum asperum*** Boiss. Diagn. pl. Orient. Ser. I. f. 11. p. 2. (1849) sub *Phyteumate*. — Fl. Or. III. p. 955. (1875).

In rupestribus montis Elwend. (22, VII.)

Nach Boissier l. c. ist „totum setulis sparsis, adpressis, pellucidis, e tuberculo ortis asperum"; bei den vorliegenden Exemplaren reicht diese Behaarung am Stengel blos bis an die untersten Blüthen, von dort an ist er vollkommen kahl.

Cucurbitaceae.

Citrullus Colocynthis Linné Spec. plant. ed. 1. p. 1011. (1753) sub *Cucumere*.

Ad Robad-Kerim prope Teheran. (27. VIII.)

Digitized by Google

Primulaceae.

1. ***Androsace maxima*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 141. (1753). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 20. (1846—1851).

In arvis relictis prope Baku (10. IV.); ad ripas fluvii Kura prope Jelizabethpol, Transc. (5. IV.)

Var. ***glabrescens*** Stapf (n. var.).

In omnibus partibus minus hirta, laete vel subglauco-viridis, calycis laciniis plerumque paulo longioribus, angustioribusque.

In agris prope Kaman (5. V.); ad Kaswin. (3. V.)

2. ***Primula auriculata*** Lam. Ill. Nr. 1931. — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 11. (1846—1851). — Boiss. Fl. Or. III. p. 28. (1879).

In jugo versus orientem vergente aditus inter Zerschk et Kaswin (5. V.); in faucibus aditus ad Tusirkan, haud procula nivibus. (19. V.)

3. ***Primula heterochroma*** Stapf (n. sp.).

Tota habitu P. acaulis L., foliis eximie discoloribus.

Caulis valde abbreviatus, inferne in rhizoma breve praemorsum radicibus fibrilliformibus obsessum, superne dense foliatus.

Folia oblonga vel ovata-oblonga, obtusa, cito in petiolum angustata et in eo plus minusve decurrentia, minute repando-denticulata, membranacea, supra viridia, glaberrima, subtus alba, adpresse et tenuiter arachnoideo-tomentosa. Pedicelli foliis brevioribus, pilis brevissimis et longis, crispulis, intermixtis obsitus. Calyx tubulosus, ad medium vel ultra in dentes anguste lanceolatos, acutos fissus, ad angulos et margines breviter hirtus. Corolla tubo calyce $1^1/_2$—2plo longiore, lobis limbi obcordatis, tubo brevioribus, flava. Capsula tubo calycino aequilonga, globosa-ovata, dentibus brevissimis, ovata.

Fol. 3—11 ^{cm} lg.; 3—$4^1/_2$ ^{cm} lt.	Cal. 8—12^{mm} lg.
Ped. 3—4^{cm} lg.	Coroll. tub. 15—18^{mm} lg.

Prope Kudrun. (22. IV.)

Der *P. acaulis* L. unzweifelhaft nahe verwandt, aber durch die unterseits weissen, rasch in den Blattstiel zulaufenden Blätter und etwas kleinere Blüthen mit längeren Kelchzähnen sehr leicht zu unterscheiden.

Plumbagineae.

1. ***Statice leptostachya*** Boiss. in Kotschy Pl. Pers. (1845), Diagn. Ser. I. f. 2. p. 68. (1864), Fl. Or. IV. p. 872. (1879).

In deserto salso inter Tschitschian et Malajir.

2. ***Acantholimon Olivieri*** Jaub. et Spach Ill. pl. Or. I. p. 168. t. 93. (1842—43). — Boiss. Diagn. Sér. I. f. 7. p. 80. (1846). — Bunge Gatt. Acanth. p. 27. (1872).

Syn.: *A. venustum β. Olivieri* Boiss. Fl. Or. IV. p. 832. (1879).

In montibus ad Jalpan (20. VI); in petrosis ad radices montis Elwend prope Haydere. (29. VI.)

3. ***Acantholimon Senganense*** Bunge Gatt. Acanth. p. 29. (1872). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 833. (1879).

In aridissimis ad Jalpan. (19. VI.)

4. ***Acantholimon incomptum*** Boiss. et Buhse Aufz. Transk. Pers. Pfl. p. 183. (1860). — Bunge Gatt. Acanth. p. 62. (1872).

Syn.: *A. Scorpius γ. incomptum* Boiss. Fl. Or. IV. p. 850. (1879).

In arenosis ad Zamanabad (27. V.); inter Tschitschian et Dauletabad (31. V.); in collibus aridis ad Schawerin (12. VI.) et Jalpan. (19. VI.)

Digitized by Google

5. ***Acantholimon Hystrix*** Stapf (n. sp.).

Dumulosum, glaucovirens, foliis aestivalibus longis, spinosis, vernalibus cito deciduis, scapo erecto, elongato, pleiostachyo, spicis angustis, spiculis singulis, calycibus angustissime, limbatis, albis, atropurpureo-striatis, corollis roseis.

Rami annotini foliis vetustis, exaridis, spinescentibus, patentibus, hornotini basi foliis vernalibus recurvatis, cito defractis, superne aestivalibus, oblique erectis, rigidissimis dense vestiti. Folia vernalia linearia, acuta, basi aequaliter membranaceo-dilatata, semiamplexicaulia, planiuscula, recurvopatentia, demum recurvata; aestivalia spinosa, longa, semiteretia, facie superiore plana, marginibus laevia, calcareo-lepidota, ima basi abrupte membranaceo-dilatata, fere vaginantia. Scapus glaber, folia superans, teres, erectus, rigidus, pleiostachys, spicis laxe dispositis, inferioribus longitudine calycis duplo triplove amplius distantibus, inter superos spatio eam aequante. Rhachis flexuosa. Spiculae uniflorae, longitudine bractearum vel paulo ultra distantes. Rhachidula anfracta. Bractea exterior ovato-lanceolata, subacuta, anguste albo-marginata, dorso rubello-virens, calycis triente paulo longior; interior oblongo-lanceolata, obtusa, nervo purpureo-fusco percursa, caeterum albo-membranacea, calycis dimidio aequilonga. Calycis tubus anguste cylindricus, basi viridis, superne purpureus, glaberrimus, sensim in limbum membranaceum, vix dilatatum, plicato-contractum, breviter quinquelobatum abeuns, lobis secundum nervos, ante apicem evanidos, atro-purpureis, obtusissimis. Corollae pars exserta calyce triplo brevior.

Fol. vern. $3-3^1/_2$ cm lg.; $1-1^1/_2$ mm lt.	Spat. int. spicul. $5-7$ mm
„ aestiv. $5-7$ cm lg.; $1-1^1/_2$ mm lt.	Bract. ext. $4-5$ mm lg.
Scap. tot. $13-16$ cm alt.	„ int. $4^1/_2-6$ mm lg.
Spat. int. spic. $2-1^1/_2-1$ cm.	Cal. $9-11$ mm lg.; 2 mm lt.

Ad Kuschkek inter Hamadan et Teheran. (19. VI.).

Digitized by Google

DIE BOTANISCHEN ERGEBNISSE

DER

POLAK'SCHEN EXPEDITION NACH PERSIEN

IM JAHRE 1882.

PLANTAE COLLECTAE A DRE. J. E. POLAK ET TH. PICHLER.

VON

DR. OTTO STAPF.

II. THEIL.

BESONDERS ABGEDRUCKT AUS DEM LI. BANDE DER DENKSCHRIFTEN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE
DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

WIEN.
AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN.
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1886.

Digitized by Google

DIE BOTANISCHEN ERGEBNISSE

DER

POLAK'SCHEN EXPEDITION NACH PERSIEN

IM JAHRE 1882.

PLANTAE COLLECTAE A DRE J. E. POLAK ET TH. PICHLER.

VON

DR. OTTO STAPF.

II. THEIL.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 9. JULI 1885.

Salicineae.

1. ***Populus Euphratica*** Oliv. Voy. Othom. III. p. 449. (1804). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1194. (1879).

Syn.: *P. diversifolia* Schrenk Enum. alt. plant. nov. p. 15. (1842). — Trautv. Imag. p. 23. t. 16. (1844).

Prope Patschinar ad Schahrud flumen cum Tamarice et Phragmite.

Urticaceae.

1. ***Urtica xiphodon*** Stapf (n. sp.).

Planta feminea: Caulibus erectis vel ascendentibus, ut videtur, e rhizomate repente oriundis, robustis, hispidis, stimuligeris; foliis grosse ac curve dentatis, dente apicali, imprimis supremorum, longo, ensiformi.

Dioica: Caulis sulcatus, subquadrangularis, pilis minutis adpresse puberulus, stimulis crebris setosus.

Folia inferiora minora, e basi late cordata subrotunda, intermedia maxima, rotundato-ovata usque lanceolata, longe acuminata, anfracta, laminae dimidio utroque secundum nervum intermedium sursum flexis; omnia petiolata, petiolo lamina inferiorum vix duplo, superiorum triplo quadruplove breviore, ea pube minuta adpressa et stimulis setosa, haece imprimis subtus in nervis crebrae, grosse dentata dentibus acutissimis, prorsus curvatis nonnunquam denticulo auctis, apicali inferiorum foliorum longitudine lateralium vel iis paulo longiore, superiorum lanceolato vel lineari-lanceolato lateralibus multo longiore et angustiore, basi magis minusve distincte contracto (ideoque saepe defracto). Stipulae utrinque binae, lineari-lanceolatae, subacutae. Inflorescentiae diffuse ramosae, initio oblique erectae, demum recurvo-patulae vel pendulae, tenues, densissimae; ramulis pubescentibus et basi parce stimulosis. Perigonium anthesi ineunte phyllis aequilongis, fructiferum internis exterioribus duplo longioribus, subrotundis, obtusis, membranaceo-marginatis, externis ellipticis, fere cymbiformibus, omnibus pilis brevibus, rigidis, adpressis obsitis. Achaenium ovatum perigonii phyllis internis aequilongum, minutissime punctatum.

Digitized by Google

Plant. 35—45^{cm} alt.
Fol. inf. $3\frac{1}{2}$—4^{cm} lg.; $3\frac{1}{2}$—4^{cm} lt. (pet. 2—3^{cm} lg.).
„ int. 5—$7\frac{1}{2}$^{cm} lg.; $5\frac{1}{2}$—7^{cm} lt.
„ summa 4—$5\frac{1}{2}$^{cm} lg.; 2—3^{cm} lt.

Perig. phyll. (sub anth.) 1^{mm} lg.
„ „ int. (sub fr.) 1·5^{mm} lg.; 1^{mm} lt.
„ „ ext. (sub fr.) 1^{mm} lg.; 0·5^{mm} lt.
Achaen. 1·4^{mm} lg.

In itinere ad Tusirkan ad rivulos supra Geudjnâme. (27. VI.)

Diese mit unserer *U. dioica* L. nahe verwandte Nessel unterscheidet sich von derselben besonders durch die grossen nach vorne gekrümmten Seitenzähne und den langen am Grunde eingeschnürten Endzahn der Blätter, durch eine dichtere Inflorescenz und durch zur Zeit der Reife kleinere Perigonlappen, die das Achaenium nicht, oder kaum überragen, während sie bei *U. dioica* deutlich länger sind.

2. ***Parietaria Persica*** Stapf (n. sp.).

Caespitosa, basi suffruticulosa, multos ramos, tenues, erectos vel ascendentes, humiles edens, pubescens, parvifolia, ad foliorum axillos florum glomerulos gerens et quidem inferne hermaphroditos, superne femineos.

Rami hornotini tenuissime striati, pubescentes, simplices vel parce et breviter ramulosi. Folia parva, breviter petiolata, ovato-elliptica vel deltoideo-elliptica, obtusiuscula, utrimque, imprimis vero subtus pubescentia, supra verruculosa, nervis basalibus fere e laminae basi oriundis. Inflorescentiae glomerulosae, glomerulis densissimis, ad foliorum axillos geminis vel singulis dispositis, petiolos superantibus. Dichasium rarius simplex, plerumque iteratum et in cincinnos breves abeuns. Bracteae ovatae vel ovato-ellipticae, infimae basi connatae, quasi involucrum lobis inaequalibus referentes, pilis incurvis, rigidis hispidulae, summae basi fere liberae vel floris supremi inter se et cum bractea inferiore fulcrante quasi in involucellum triphyllum connatae, ellipticae vel lanceolato-ellipticae, caeterum ac reliquae. Florum hermaphroditorum perigonia membranacea, fructifera vix commutata, lobis quaternis, e basi ovata acuminatis, in margine ciliatis, uninerviis sub apice violascenti in dorso valde convexis, tubum aequantibus. Filamenta erecta, perigonio paulo longiora. Ovarium et stylus ut in floribus femineis. Flores masculi hermaphroditis subinde intermixti, ovario evanido excepto bisce consimillimi.

Florum femineorum perigonia subpyriformia, atroviolacea, infra medium paulo contracta, lobis quaternis subaequantibus, ovato-triangularibus, acutis, pilis incurvis hispidula, fructifera achaenio adpressa, parum aucta. Stylus brevissimus stigmate aspergilliformi. Achaenium ovato-ellipsoïdeum, versus apicem sensim attenuatum, non apiculatum, maturum in floribus hermaphroditis perigonium ob lobos apice involutos superans, in femineis ei aequilongum.

Perig. hermaphr. s. anth. 2^{mm} lg.; fem. 1·5^{mm} lg.
Filam. exp. 2—2·2^{mm} lg.

Anth. 0·8^{mm} lg.

In fissuris rupium circa Jalpan. (25. V.)

3. ***Parietaria thymifolia*** Stapf (n. sp.).

Basi suffructiculosa, caules plures, erectos vel ascendentes, humiles breviter ramosos vel rarius simplices edens, pubescens, crebre foliata, glomerulos parvos paucifloros vel majores plurifloros, ad foliorum axillos petiolos superantes, versus apicem rami dense confertos gerens.

Rami pubescentes, plerumque fere a basi crebre ramulosi, ramulis brevibus, oblique erectis. Folia ovata vel ovato-elliptica, acuta, breviter petiolata, supra tenuiter verruculosa, pilis brevibus, hamatis puberula, subtus villoso-pubescentia, nervis basilaribus supra subinconspicuis, paulo supra laminae basin oriundis. Inflorescentiae glomerulosae, glomerulis plerumque binis, foliorum axillis insidentibus, rarius singulis e dichasio simplici, trifloro vel interdum iterato 4—5 floro, crebrius reducto, 1—2 floro formatis et si plurifloris fere semper in cincinnum floribus summis abortivis, sed bracteis instructum abeuntibus. Bracteae ovatae, inferiores ima basi connatae vel liberae, summae liberae, ovatae vel ovato-spathulatae pilis incurvis et hamatis pubescentes, superne diminuescentes. Flores fere cuncti hermaphroditi, paucissimi in rami apice feminei. Perigonium

Digitized by Google

hermaphroditorum anthesi ineunte urceolatum, longum ac latum, lobis in parte inferiore conniventibus, in apice recurvis, ovato-triangularibus, in antheseos fastigio ore dilatato, albidum, pilis hamatis vel leniter incurvis pubescens; fructiferum valde elongatum, cylindricum, lobis abrupte inflexis, apice erectis, secundum nervos carinatum, carina basi in saccum brevissimum producta, inter sacculos leniter sed distincte impressum. Staminum filamenta perigonio breviora. Ovarium ovatum, stylo brevissimo, stigmate aspergilliformi. Florum femineorum perigonium paulo minus, obovato-urceolatum, lobis basi inflexis, in apice rectis, caeterum ac hermaphroditorum.

Achaenium ellipsoideo-ovatum, versus apicem sensim attenuatum haud apiculatum, saepe vanum et tunc viride, membranaceum, inflatum, fertile perigonio dimidio brevius, laevissimum, nitidum, nigrum, basi pallida excepta.

Perig. fl. herm. 1—5·2^{mm} lg.; fruct. 2·5^{mm} lg. | Achaen. 1·4^{mm} lg.
„ „ fem. 1·3—1·7^{mm} lg.

In fissuris rupium prope Jalpan. (19. VI.)

Ulmaceae.

1. ***Zelkova carpinifolia*** Pall. Fl. Ross. I. 2. p. 24. t. 50. (1788). — C. Koch Dendr. II. p. 425. (1872).

Syn.: *Z. Richardi* Mchx. Fl. Bor.-Am. II. p. 248. (1803). — *Z. crenata* Spach in Ann. sc. nat. Sér. 2. XV. p. 356. (1841). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1159. (1879).

Inter Rescht et Pirebazar. (19. IV.)

Polygoneae.

1. ***Rheum Ribes*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 372. (1753). — Jaub. et Spach Ill. pl. Or. V. t. 470. (1853—1857) — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1004. (1879).

In declivibus petrosis ad Gendjnâme (21. V.) et in valle ad Haydere. (27. V.)

2. ***Rumex tuberosus*** Linné Spec. plant. ed. 2. I. p. 481. (1762). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1017. (1879).

In valle prope Gendjnâme ad rivulum inter salices. (27. VI.)

3. ***Polygonum bistortioides*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. f. V. p. 16. (1844).

Syn.: *P. confusum* Meissn. in Wall. Pl. As. rar. III. p. 53. (1832). — *P. Bistorta* β *angustifolium* Meissn. in DC. Prodr. XIV. p. I. p. 125. (1854). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1027. (1879). — *P. splendens* Klotzsch in Reis. Prinz Wald. v. Preuss. p. 135. t. 88. (1862).

In valle prope Haydere ad cataractam, 2440^{m} s. m. (27. V.); in humidis montis Elwend (5. VI.); in humidissimis ad fontes in monte Elwend. (22. VII.)

4. ***Polygonum rottboellioides*** Jaub. et Spach Ill. pl. Or. II. p. 32. t. 122. (1844).

Syn.: *P. tubulosum* Boiss. in Kotschy Exsicc. (1845), Fl. Or. IV. p. 1032. (1879).

In arenosis ad Jalpan (21. VI.), in collibus ad Hamadan. (1. VII.)

5. ***Polygonum Olivieri*** Jaub. et Spach. Ill. pl. Or. II. p. 31. t. 121. (1844—46).

Syn.: *P. polycnemoides* Boiss. Fl. Or. IV. p. 1033. (1879) pro parte.

In agris aridis ad Haydere. (29. VI.)

Diese Pflanze ist ganz bestimmt von *P. polycnemoides* Jaub. et Spach verschieden. Letzteres ist eine Pflanze von zarterem Habitus, mit rauhem Stengel und grösseren Blüthen. Die ochreolae sind ferner bei *P. Olivieri* am ganzen Umfange zerschlitzt, das Perigon, in der Anthese kaum 2^{mm} lang, streckt sich zur Fruchtzeit, so dass nun der Tubus zweimal so lang ist (1·9^{mm}) als die Zipfel des Saumes (0·9^{mm}).

6. ***Polygonum Bellardi*** All. Fl. Pedem. II. p. 207. t. 90. (1785). — Ledeb. Fl. Ross. III. p. 530. (1849—1851). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1034. (1879).

Syn.: *P. patulum* M. B. Fl. Taur. Cauc. I. p. 304. (1808). — *P. strictum* Ledeb. Ic. pl. Ross. Alt. Ill. V. p. 11. t. 441. (1834). — *P. reticulatum* C. Koch in Linn. XXII. p. 206. (1849).

Inter Tschitschian et Dauledabad. (31. V.)

Digitized by Google

7. ***Polygonum ammanioides*** Jaub. et Spach. Ill. pl. Or. II. p. 28. t. 119. (1844—46).

Syn.: *P. cognatum* γ. *ammanoides* Meissn. in DC. Prodr. XIV. 1. p. 96. (1856). — *P. alpestre* β. *ammanioides* Boiss. Fl. Or. IV. p. 1038. (1879).

In muris ad Hamadan.

8. ***Polygonum thymifolium*** Jaub. et Spach. Ill. pl. Or. II. p. 22. t. 116. (1841—46). — Meissn. in DC. Prodr. XIV. 1. p. 90. (1856).

Syn.: *P. Kotschyanum* Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. f. VII. p. 84. (1846).

In collibus aridis prope Hamadan (8. VI., 16. VI.); in collibus aridis ad Jalpan (21. VI.); in siccis supra Gendjnâme (27. VI.); in colle Musellah ad Hamadan. (6. VII.)

Salsolaceae.

Auctore **E. Woloszczak.**

1. ***Chenopodium Botrys*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 219. (1753). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 903. (1879).

In arenosis prope Hamadan. (23. VI.)

2. ***Atriplex sagittata*** Borkh. in Rhein. Mag. p. 477. — Schk. Bot. Handb. III. p. 511. (1803).

Syn.: *A. nitens* Schk. l. c. et Icon. t. 348. f. 1. — Rebent. Prodr. Neom. p. 126. (1804). — *A. acuminatum* W. K. Plant. rar. Hung. II. t. 103. (1805). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 908. (1879).

Ad muros prope Karu in monte Elburs. (12. 9.)

3. ***Atriplex incisa*** M. B. Fl. Taur. Cauc. III. p. 641. (1819).

Syn.: *A. laciniata* Koch Syn. ed. 1. p. 611. (1847). — *A. Tataricum* Aschers. in App. ad Ind. sem. h. Berol. p. 2. (1872). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 910. (1879).

Var. ***Olivieri*** Moq. Chen. monogr. en. p. 52. (1840) pro spec.

Cum forma typica in colle Mussellah prope Hamadan. (1. VII.)

Ich schliesse mich der von Ascherson l. c. ausgesprochenen Ansicht an, dass die Linné'sche *A. laciniata* von der Koch'schen verschieden sei; das von mir gesehene Exemplar der Linné'schen *A. laciniata* vom klassischen Standorte und die älteren Abbildungen derselben, auf welche die Spec. pl. Linné's hinweisen, bekräftigen mich in derselben; entschieden entgegentreten muss ich jedoch der Behauptung Ascherson's, dass die Koch'sche *A. laciniata* mit *A. Tatarica* L. identisch sei. Dagegen spricht der klare Wortlaut der von Linné für seine *A. Tatarica* im Hort. Ups. I. p. 304. (1748) gegebenen Beschreibung, auf die er sich in seiner Spec. pl. ed. 1. II. p. 1053. (1763) bezieht. Sucht man weiter nach dem ältesten Namen für unsere Pflanze, so führt nur Koch's Syn. ed. 1. p. 611 auf *A. sinuata* Hoffm. Deutschl. Flor. Neue Aufl. II. p. 277. (1804). Allein Hoffmann's Beschreibung der *A. sinuata* und seine Berufung auf Schkuhr l. c. p. 349, lassen in seiner *A. sinuata* nur eine Form der *A. laciniata* L. vermuthen. Ich habe mich daher für den M. Bieberstein'schen Namen entschieden. Die persischen Funde repräsentiren zum Theil die *A. laciniata* und *incisa* Moq. Chen. Monogr. en. p. 57 (1840), zum Theil die *A. Olivieri* Moq.

4. ***Atriplex leptoclada*** Boiss. et Noë in Boiss. Diagn. Ser. 2. f. IV. p. 74. (1859), Fl. Or. IV. p. 911. (1879) pro parte.

Ad aquaeductus prope Chanabad. (18. VII.)

5. ***Eurotia ceratoides*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 979. (1753) sub *Axyride*. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 917. (1879).

Inter Gussedje et Neveran prope Hamadan. (17. VII.)

6. ***Eurotia ferruginea*** Nees Gen. Germ. l. c. fig. 11—19. (1835) sub *Diotide*. — Boiss. in Kotschy Exsicc.

Syn.: *E. ceratoides* L. var. *ferruginea* Boiss. Fl. Or. IV. p. 918. (1879).

In aridis declivibus montis Elburs supra Reiné. (10. IX.)

Ältere, insbesondere sublimatisirte, Exemplare der Herbarien erscheinen rostfarbig, daher die Benennung „*ferruginea*"; frische, gut getrocknete Pflanzen zeigen eine gelblich graugrüne Färbung.

Digitized by Google

7. ***Ceratocarpus arenarius*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 969. (1753). — Lam. Encycl. méth. I. p. 681. (1783), Ill. t. 741. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 918. (1879).

In argillosis prope Hamadan. (15. V. et 1. VIII.)

8. ***Camphorosma Ruthenica*** M. B. in Fl. Taur. Cauc. III. p. 112. (1819). — Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 126. (1849). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 921. (1879).

In desertis prope Bibikabad. (2. VIII.)

9. ***Kochia lanata*** Jacq. in herb. DC. sub *Chenolaena*. Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 132. (1849).

Syn.: *K. prostrata* Schrad. var. *canescens* Moq. Chen. monogr. en. p. 92. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 923. (1879).

In rupestribus in cacumine montis Elwend. (22. VII.)

10. ***Kochia scoparia*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 221. (1753) sub *Chenopodio*. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 925. (1879).

In vinetis prope Tschemerin. (27. VIII.)

11. ***Kochia hyssopifolia*** Pall. Reis. I. p. 491. t. *H*. 1. (1771) sub *Salsola*. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 926. (1879).

Syn.: *Chenopodium villosum* Lam. Encycl. méth. I. p. 196. (1783). — *Suaeda hyssopifolia* Pall. Ill. p. 14. t. 36. (1803).

In ruderatis prope Hamadan. (16. V.; 5. VI.; 1. VII.)

12. ***Suaeda maritima*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 221. (1753) sub *Chenopodio*. — Ic. Flor. Dan. III. t. 489. (1770). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 941. (1879).

Syn.: *Salsola salsa* Jacq. Hort. Vindob. III. p. 14. t. 83. (1776). — *Schoberia maritima* C. A. Mey. in Ledeb. Flor. Alt. I. p. 400. (1829).

In tumulo prope Gussedje. (25. VII.)

13. ***Suaeda cochlearifolia*** Woloszczak (spec. nov.)

Caulis fruticulosus (?), teres, glaberrimus, fusco-glaucescenti-nigrescens, ramosissimus, ramis gracilibus, plus minus patentibus, iterum ramosis, foliosis. Folia sparsa, patentia, nervo medio prominenti percursa, cochleariformia, sessilia, acuta; inferiora mox emarcida et tunc albicantia, oblonga, ad 13mm longa et 5mm lata, versus apicem ramulorum sensim decrescentia, ovata, glauco-nigrescentia. Flores in axillis omnium foliorum gemini — quini, glomerati, sessiles, hermaphroditi bracteolis minutissimis, subhyalinis, ovatis denticulatis, obtusiusculis suffulti. Perigonii phylla quinque, 2mm longa, verruculosa, basi connata, acuta in apice cucullata, ecarinata, hyalino-marginata, ad basin 2 striis hyalinis notata. Stamina 5 laciniarum longitudine, persistentia, ad imam basin ovarii inserta, filamentis filiformibus; antheris flavis, oblongis, utrinque obtusis, sub apice affixis, mox deciduis. Ovarium lageniforme, urceolato-truncatum, stylis tribus subulatis, antherarum fere longitudine in fundo urceoli. Ovulum anatropum, erectum. Fructus ignotus.

Planta florifera in vinetis prope Chanabad. (29. VII.)

Durch die Form der Blätter, die nicht gekielten Perigonzipfel und die unter der Spitze angehefteten Antheren von *Suaeda Transoxana Bunge* (sub *Schoberia*), mit der unsere Pflanze am meisten verwandt ist, hinreichend unterschieden.

Hypocylix Woloszczak (gen. nov.)[1]

Flores hermaphroditi, minutissimi, e basi folii floralis enati, inter se liberi, sessiles, in dichasio glomerulum 3—6 florum efformanti dispositi, flore primario ebracteolato, extimi ob abortum florum lateralium tribracteati. Perigonii phylla quinque usque ad basin libera, aestivatione quincunciali disposita, phylla tria exteriora, duo antica et unum posticum, interiora duo semper evoluta, omnia nervo unico a basi vix ultra medium notata et sub medio in alas fuscas, jam in planta florifera sat conspicuas, excrescentia. Discus cyathiformis, membranaceus, lobatus, lobis rotundatis, fimbriolatis cum filamentis alternantibus. Stamina quinque, extus disco inserta, filamentis planis, sensim attenuatis. Antherae biloculares, loculis ad dimidium discretis, connectivo in apiculum solidum rotundatum exeunte. Ovarium depressum, subglobosum, in stylum brevissimum attenuatum productum Stigmata duo revoluta. Fructum non vidi; at semen certissime horizontale, cujus testa nigra, crustacea.

[1] Von ὑπό und κύλιξ (Becher.)

Digitized by Google

14. ***Hypocylix Kerneri*** Woloszczak (sp. nov.)

Planta perennis, fruticulosa. Caulis altitudinem 35cm excedens, ramosus, ramulis teretibus nonnunquam flexuosis, ad insertionem circa 2mm in diametro, virgatis, glaberrimis, albidis, lignescentibus. Folia sparsa, subteretia, basi dilatata, inferiora ramulorum 5cm, suprema vix 5mm longa, 2mm crassa, glaberrima, cinereo-glaucescentia, minutissime mucronulata. Bracteolae vix 1mm longae et latae, flore breviores, naviculares, oblique brevissime attenuatae, albo-hyalinae, in medio stria brevi, viridi notatae. Perigonii phylla suborbicularia, circa 2mm longa et lata, hyalina.

Filamenta perigonium superantia, 3mm longa. Ovarium fusco-lineatum, circa 2mm longum et latum, stigmatibus vix 1mm longis. Fructus maturi simul cum folio florali decidui videntur.

In glareosis montis Elburs prope Karn. (12. IX.)

Die Pflanze zeigt einige habituelle Ähnlichkeit mit *Suaeda fruticosa* Forsk. ist jedoch durch die verhältnissmässig stärkeren Bracteolen, durch die Perigonialblättchen, den Discus und den horizontalen Samen toto coelo von derselben verschieden. Auffallend ist bei der Pflanze das leichte Abbrechen der Blätter sammt Blüthen im getrockneten Zustande, woraus ich schliessen möchte, dass die Blätter bei der Fruchtreife mit den Früchten sich ablösen. Obwohl ich blos kaum verblühte Exemplare vor mir habe, so bin ich über die Natur des Samens und daher die Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanze nicht im Zweifel und stelle sie zu den Schoberieen.

15. ***Seidlitzia Rosmarinus*** Ehrenb. mec. sub *Suaeda* teste Boiss. Fl. Or. IV. p. 951. (1879).

In deserto prope Chanabad. (29. VIII.)

Die von Haussknecht im Jahre 1868 bei Murtschechar gesammelte, im k. k. botanischen Hofcabinete in Wien befindliche Pflanze stimmt mit den von Pichler in Persien gesammelten Exemplaren genau überein. Vergl. auch Boiss. l. c.

16. ***Salsola incanescens*** C. A. Mey. in Eichw. Pl. Casp. Cauc. p. 35. t. 26. (1831—33). — Moq. in DC. Prodr. XIII. p. 181. (1849).

Syn.: *S. spissa* Boiss. Fl. Or. IV. p. 954. (1879) pro parte.

In vervactis prope Chanabad. (29. VIII.)

Diese Pflanze wurde von Boissier mit *S. spissa* aus dem Grunde vermengt, weil sie manchmal eine schwächere Behaarung wie gewöhnlich zeigt und dadurch der *S. spissa* habituell ähnlich wird; allein *S. incanescens* ist schon durch die zweimal grösseren Blüthen von *S. spissa* unterschieden.

17. ***Salsola crassa*** M. B. in Mém. soc. nat. Mosc. ed. 1. I. p. 160. (1806). — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. III. p. 804. (1846—51). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 958. (1879) ex syn.

Ad loca paludosa prope Chanabad. (29. VIII.)

S. rosacea M. B. Casp. App. (richtiger: Beschr. der Länd. am Casp.) p. 143. im Anhang (1800) ist eine von *S. crassa* M. B. ganz verschiedene Pflanze; denn M. Bieberstein vergleicht seine *S. rosacea* mehrmals mit *S. Kali*, welche mit *S. crassa* wenig Ähnlichkeit hat.

Über die Tab. 18 in Pall. Ill. (1803), lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da die Pallas'schen Illustrationen Manches zu wünschen übrig lassen; doch lässt sich einige Ähnlichkeit zwischen der Pallas'schen Abbildung und der *S. crassa* nicht absprechen. *S. cana* C. Koch in Linnaea XXII. p. 190. (1849) kann zu *S. crassa* gar nicht gezogen werden, denn Koch schreibt seiner Pflanze „folia acuta" zu, während Boissier selbst in seiner Flor. Or. von „foliis obtusissimis" spricht.

18. ***Salsola glauca*** M. B. Beschr. d. Länd. am Casp. p. 144. (1800), Fl. Taur. Cauc. I. p. 185. (1808.) — Boiss. Fl. Or. IV. p. 959. (1879).

Syn.: *S. spicata* Pall. Ill. II. p. 27. t. 19. (1803).

In glareosis montis Elburs prope Gerena. (10. IX.)

19. ***Salsola subaphylla*** C. A. Mey. in Eichw. Pl. Casp. Cauc. p. 34. t. 24. (1821—23). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 959. (1879).

Digitized by Google

Syn.: *Caroxylon subaphyllum* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 173. (1849).

In vervactis prope Chanabad. (29. VIII.)

20. ***Salsola arbuscula*** Pall. Reis. I. p. 412. (descr. sub p. 487. Nr. 102) t. G. fig. 1. (1771), Ill. p. 25. t. 17. (1803). — Eichw. Pl. it. Casp. Cauc. p. 36. t. 29. (1821—23).

Copiosissime cum *Zygophyllo* in desertis inter Hamadan et Teheran. (20. VI.)

21. ***Salsola verrucosa*** M. B. in Mém. soc. nat. Mosc. I. p. 141. (1806). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 961. (1879).

Syn.: *S. dendroides* Pall. Ill. p. 22. t. XIV. (1806). (fol. nimis crassa.)

In rupestribus montis Elburs prope Reiné et ad muros prope Chanabad. (10. IX.)

22. ***Salsola vermiculata*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 223. (1753). — Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 181. (1849). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 962. (1879).

Var. ***microphylla*** Cav. Ic. et descr. III. p. 45. t. 287. (1794) pro sp.

In deserto prope Bibikabad. (25. VIII.)

Boissier bezweifelt zwar in seiner Flor. Or. das Vorkommen dieser Art in Persien und glaubt, dass die Pflanzen aus diesem Gebiete zu *S. laricina* und *S. rigida* gehören; das ist jedoch nicht richtig, denn die Exemplare aus der Umgebung von Bibikabad stimmen ganz genau mit den südwesteuropäischen von *S. vermiculata* überein, und zwar mit den mehr kahl werdenden Formen derselben, wesshalb ich für diese den Namen Cavanilles' wähle. Die Abbildung Cavanilles' passt ziemlich gut für unsere Pflanze, ich möchte sagen, fast ebenso gut, wie viele Abbildungen der *Salsolaceen*, d. h. sie lassen sehr viel zu wünschen übrig.

23. ***Salsola rigida*** Pall. Ill. p. 20. t. 12. (1803).

Var. ***tenuifolia*** Boiss. Fl. Or. IV. p. 963. (1879).

In deserto inter Chanabad et Robad Kerim. (30. VIII.)

24. ***Noaea spinosissima*** Linné fil. Suppl. p. 173. (1781) sub *Anabasi*. — Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 207. (1849). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 965. (1879).

Syn.: *Halogeton spinosissimus* C. A. Mey. Verz. d. Cauc. Casp. Pfl. p. 159. (1831). — *Salsola Echinus* Del. Eg. p. 223. t. XXI. fig. 2. (1817).

In siccis prope Hamadan. (6. VII.)

25. ***Girgensohnia oppositiflora*** Pall. Reis. II. p. 735.—736. t. O. (1773) sub *Salsola*. — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. III. p. 835. (1851). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 967. (1879).

Syn.: *Halogeton oppositiflorus* Moq. Chen. monogr. en. p. 161. (1840). — *Noaea oppositiflora* Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. p. 209. (1869).

In ruderatis prope Chanabad. (29. VIII.)

26. ***Petrosimonia triandra*** Pall. Reis. I. p. 483. t. *D.* fig. 2. et t. *E.* fig. 1. (1771) sub *Polycnemo*.

Syn.: *Polycnemum Volvox* Pall. Ill. p. 60. t. 50. (1803). — *Halimocnemis Volvox* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. I. p. 383. (1829). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 979. (1879).

In ruderatis prope Chanabad. (29. VIII.)

Die mir vorliegenden persischen Exemplare dieser Art stimmen habituell mit der Pallas'schen Abbildung (t. E. f. 1.) vollkommen überein.

27. ***Halocharis sulphurea*** Moq. in Mém. Acad. Toul. V. p. 180. (1839) excl. spec. *Afghanistanensis* Chen. monogr. en. p. 152. (1840). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 975. (1879) sub *Halocnemide* in DC. Prodr. XIII. 2. p. 201. (1849). — Bunge An. Rev. p. 63. (1862).

In arenosis salsis inter Chanabad et Robad Kerim. (30. VIII.)

28. ***Halimocnemis gibbosa*** Woloszczak (spec. nov.)

Annua, indumento brevi e pube simplici, patentissima et pilis sparsis, articulatis, elongatis (5^{mm}), tuberculo insidentibus vestita, minus fragilis quam affines. Caulis fere crassitie pennae corvinae, 30^{cm} et ultra altus, ramosissimus, ramis subteretibus, elongatis, patentibus, confertis, albescentibus. Folia erecto-patula vel patentissima, sparsa, carnosula, plus minus glauca, basi latiora, breviter complanata, in marginem tenuem album abeuntia, semiamplexicaulia, ceterum subteretia, cartilagineo-cuspidata, cuspide flavo, deciduo, inferiora 3^{cm} longa et

Digitized by Google

2^{mm} crassa, apicem versus sensim breviora, ramulorum omnia flores solitarios, bibracteolatos gerentia. Bracteolae extus pilosae, ovatae, in cuspidem acutissimam, deciduam attenuatae, flore breviores, cum cuspide 5^{mm} longae, stricte oppositae, inter se liberae, basi perigonii vero adnatae et cum illo fructifero deciduae, basi gibbae, costa marginibusque hyalinis, stria viridi utrinque angusta inter marginem et costam. Flos tetramerus, 9^{mm} longus, extus pilis rectis, subadpressis, densis. Perigonii phylla ad basin usque libera, enervia, membranaceo-marginata, lanceolata, acutissima, in conum fuscum conniventia, fructigera basi osseo-indurata; exteriora duo, anticum et posticum, supra medium partis suae induratae in gibbum costam breviter transversantem excrescentia, interiora duo exappendiculata. Staminodia nulla. Stamina 4, perigonii phyllis paulum longiora. Filamenta linearia, plana, enervia, basi perigonio inserta, basibus propriis dilatatis, connatis, in margine parum liberum discum (autorum) efformantia. Antherae fugaces, elongato-triangulares, usque ad medium fere bifidae, appendiculatae; appendices albae, oblongae, basi attenuatae, in apice obtusae, una cum antheris aequilongis 5^{mm} longae, filamentis articulatis insidentes. Ovarium a latere compressum, ovatum, 2^{mm} longum, callo conico superatum, supra callum constrictum in stylum brevem productum; stigmata duo elongata (2^{mm} longa), in apice membranaceo dilatata, obtusa. Ovulum funiculo modice elongato suspensum. Utriculus membranaceus apice cartilagineo-indurata. Semen compressum. Embryo spiralis duplicem gyrum efficiens. Radicula adscendens.

Ad muros oppidi Chanabad. (29. VIII.)

Unsere Pflanze unterscheidet sich von der *Halimocnemis* aller Autoren durch die über der Mitte der erhärteten Basis der Perigonialblättchen befindlichen, die Mitte der Perigonialblättchen kreuzenden, etwas verlängerten Höckerchen, stimmt jedoch mit einer *Halimocnemis* mit vier Perigonblättchen von der Art der Behaarung bis zum Embryo dermassen überein, dass sich höchstens nur Grössen- und Formunterschiede zwischen ihnen herausfinden lassen. Da die Perigonialanhängsel, wie schon Bunge in seiner Rev. Arab. hervorgehoben hat, für die Unterscheidung der Genera allein nicht massgebend sein können, so habe ich keinen Anstand genommen, unsere Pflanze als *Halimocnemis* aufzufassen; da aber ferner unsere Pflanze ein Verbindungsglied zwischen der *Halimocnemis* Aut. und der *Halotis* Bunge's bildet, von der er sagt, dass sie sich blos durch Höcker und dreinervige Perigonialblättchen von *Halimocnemis* unterscheide, die Nervatur allein für die Aufstellung eines Genus aber nicht ausreicht, so muss auch die *Halotis* mit *Halimocnemis* vereinigt werden.

29. ***Halimocnemis mollissima*** Bunge Anab. Rev. p. 71. (1862). — Boiss. Fl. Or. V. p. 977. (1879).

In vervactis prope Chanabad. (29. VIII.)

30. ***Gamanthus gamocarpus*** Moq. Chen. monogr. en. p. 155. (1840) sub *Halimocnemide*, in DC. Prodr. XIII. 2. p. 201. (1849) sub *Halocharide*. — Bunge Anab. Rev. p. 77. (1862).

In vervactis prope Chanabad. (29. VIII.)

Amarantaceae.

1. ***Amarantus hypochondriacus*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 991. (1753).

In arvis ad Tschemerin. (27. VIII.)

2. ***Amarantus Blitum*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 990. (1753). — Moq. in DC. Prodr. XIII. p. 2. p. 263. (1849).

Syn.: *A. silvestris* Boiss. Fl. Or. IV. p. 990. (1879).

In hortis urbis Teheran. (6. IX.)

Caryophyllaceae.

1. ***Dianthus pachypetalus*** Stapf (n. sp.).

E basi suffrutescenti, valde abbreviata, caules erectos, rarius ascendentes, parce et stricte ramosos vel simplices, ob folia parva, plerumque arcte adpressa quasi nudos fasciculosque foliorum breves, saepius dense confertos edens.

Caulis glaber. Folia fasciculorum lineari-subulata, in margine scabrida, tri — usque quinquenervia, nervo medio valido, lateralibus tenuibus, marginantibus, superne evanidis, caulina subulata vel setacea, rarius

Digitized by Google

lineari-subulata, trinervia, basi in vaginulam latitudine sua longiorem connata, intermedia internodiis saepius 2—2½plo breviora. Squamae sex, interdum quattuor, oblongae, in mucronem sensim attenuatae, pallidae, membranaceo-marginatae, calycis dimidium subaequantes. Calyx exacte cylindricus, nervoso-striatus, dentibus lanceolatis, acutis, lineola fusco-purpurea infra marginem albo-membranaceum ciliolatum ornatis. Petalorum lamina crassiuscula, minutule-papillosa, basi nuda, trigono-cuneata, sensim in unguem abeuns, dentato-incisa, incisuris lateralibus profundioribus, luteo-virens, olivacea vel rubiginosa, subtus pallidior.

Caul. flor. 20—30cm lg.	Cal. 2—2½cm lg. (squam. 8—10mm lg.).
Fasc. fol. 2—4cm lg. (fol. 1—3cm, rar. 4cm lg.).	Lam. lac. excl. 5mm lg.; 4mm lt.; lac. interm. 1mm lg.; lat. 2mm lg.
Fol. caul. longit. valde varians, plerumque 15mm, rar. 12mm vel 25—28mm lg., ½—1mm lt.	

In siccis faucium ad Haydere (29. VI.); in glareosis montis Elwend. (22. VII.)

D. pachypetalus gehört zweifellos in die Reihe der *Leiopetalae*; es ist jedoch schwer, ihm innerhalb derselben die richtige Stelle anzuweisen.

2. ***Dianthus Libanotis*** La Bill. Ic. pl. Syr. Dec. I. p.15. t. IV. (1791). — Boiss. Fl. Or. I. p. 492. (1867).

Ad Jalpan et in saxosis montis Elwend prope Hamadan. (21. VII.)

3. ***Dianthus Orientalis*** Sims. Bot. Mag XXVII. t. 1069. (1807).

Syn.: *D. fimbriatus* M. B. Fl. Taur. Cauc. I. p. 428. (1808). — Boiss. Fl. Or. I. p. 495. (1867).

Var. ***brachyodontus*** Boiss. et Huet. Diagn. pl. Or. Ser. V. p. 53. (1856).

In saxosis ad radices montis Elwend prope Hamadan (29. VI.) et ad Gendjnâme. (1. VII.)

4. ***Dianthus pulverulentus*** Stapf (n. sp.)

Basi suffrutescens, caules numerosos, strictos, ramosos floribus solitariis fasciculosque nonnullos foliorum edens, totus pulverulento-canescens.

Caulis teres, papillis minutis, deinde plus minus detritis pulverulentus, scabridiusculus. Folia fasciculorum rigida, lineari-subulata, acuta, pulverulento-canescentia, facie subcanaliculata, subtus elevatim 3—5 nervia, fere carinata, in margine scabrida, caulina inferiora linearia, brevia, obtusiuscula, intermedia longitudine variantia, lineari-subulata, acuta, superiora brevissima, subulata, omnia scabrida. Foliorum inferiorum vaginula horum latitudine duplo longior. Squamae sex, stramineae, oblongae, membranaceo-marginatae, brevi arista, dimidium calycis fere aequante terminatae. Calyx cylindricus, versus apicem attenuatus, tenuissime nervoso-striatus, ad tertiam partem fissus, dentibus lanceolatis, acutis, anguste membranaceo-marginatis, minutule adpresseque pubescentibus, demum glabrescentibus. Petala ungue lato, lamina oblonga, toto ambitu inciso-dentata, rosea, basi parce barbulata.

Plant. tot. 30—40cm alt.	Cal. 2½cm lg.; 3—4mm lt.
Fol. fasc. 5—8cm lg.	Squam. 10—12mm lg.
„ caul. int. 2—3½cm lg.; 1—1½mm lt.	Petal. lam. 1cm lg.; 6mm lt.; incis. ad 1—2mm.

In saxis ad radices montis Demawend prope Karn. (12. IX.)

Vom Habitus des *D. Orientalis* Sims., aber durch ein gleichsam staubiges Aussehen, seicht eingeschnittene Petalen und kurzgegrannte Kelchschuppen, welche den Kelch beinahe bis zur halben Höhe einhüllen, verschieden. Der ebenfalls ähnliche *D. aristatus* Boiss. hat dagegen langgegrannte Kelchschuppen und in feinere Zipfel zerschnittene Blumenblätter, einen kürzeren Kelch und im Allgemeinen niedrigeren Wuchs.

5. ***Dianthus crinitus*** Sm. in Tr. Linn. Soc. ed. II. p. 300. (1793). — Boiss. Fl. Or. I. p. 496. (1867).

In collibus aridis prope Tschitschian. (27. V.)

6. ***Dianthus Nassireddini*** Stapf (n. sp.)

E basi lignoso suffrutescenti multos caules, unifloros, rarius bifloros, strictos, parce foliosos fasciculosque foliorum paucos, abbreviatos edens.

Digitized by Google

Caulis glaberrimus, obtuse quadrangularis. Folia fasciculorum linearia, acuminata, in margine scabrida, tri-vel quinquenervia, nervo medio valido, lateralibus marginantibus, interdum indistinctis; caulina prioribus consimilia, sed valde abbreviata, internodio triplo vel duplo breviora, trinervia, basi in vaginulam eius latitudini aequilongam connata, in inferiore caulis parte erecta, in superiore plus minusve patula; summa interdum flores bractearum modo fulcrantia. Squamae quattuor obovato-oblongae, breviter mucronatae, albo-membranaceo-marginatae, calycis tertiam partem aequantes. Calyx cylindricus, in apice paullulo attenuatus, nervoso-striatus, saepe purpurascens, dentibus lanceolatis, acutis, auguste membranaceo-marginatis, ciliolatis. Petalorum lamina obovato-cuneata, purpurea vel rosea, basi obscure maculata, pilis albis barbata, ad tertiam partem vel paulo ultra in lacinias subulatas vel lineares incisa.

Caul. fasc. 15—18cm alt.	Squam. int. 7—8mm lg.; 4mm lt.
Fol. fasc. 2—4cm lg.; 1—2cm lt.	Cal. 2—2·2cm lg.; 3—3½mm lt.
„ caul. 0·75—1·5cm lg; 1—1·5mm lt.	Lam. 9—11mm lg.; 4·5—5mm lt.; inc. ad 3—4mm.
Squam. ext. 6mm lg.; 3mm lt.	

In fissuris rupium montis Elwend supra Gendjnâme. (10. VII.) Cult. in hort. Univ. Vindob. e seminibus a Th. Pichler ad Gendjnâme lectis (1883 et 1884).

Diese prächtige Nelke, eine wahre Zierde der Felsengehänge des Elwend, hält die Mitte zwischen den *Fimbriati* und *Dentati* inne. Die Armuth an Blätterbüscheln, die zahlreichen parallel zu einander aufschiessenden Stengel mit den kurzen, von der Mitte an fast horizontal abstehenden Blättern und den relativ langen Internodien, verbunden mit den, beinahe in einer Ebene stehenden, schön gefärbten Blüthen geben der Pflanze ein ungemein charakteristisches Gepräge.

7. ***Tunica stricta*** Bunge in Ledeb. Ic. pl. Ross. Alt. I. p. 4. t. V. (1829) et Fl. Alt. II. 129. (1830) sub *Gypsophila*. — Boiss. Fl. Or. I. p. 521. (1867).

Syn.: *Dianthus recticaulis* Ledeb. Fl. Ross. I. p. 287. (1842).

In humidis declivium montis Elwend prope Haydere. (29. VI.)

8. ***Gypsophila producta*** Stapf (n. sp.).

Biennis, viridis, glaberrima, e basi foliata ramosa, internodiis inferioribus brevibus, caeteris longis, pedunculis et pedicellis longissimis, inflorescentia e dichasiis regulariter repetitis, racemose dispositis formata, omnibus partibus productis, laxissima.

Caulis subsucculentus, laete viridis, ad nodos haud incrassatus. Folia carnosula, linearia, obtusa, uninervia, basi aequilata vel paulo latiora. Bracteae minimae lineares vel lanceolatae, albo-marginatae. Pedicelli florum alarium e dichotomiae planitie in obliquum flexi, omnes calyce quinquies ad octies longiores, filiformes. Calyx, breviter et late campanuliformis, glaberrimus, ad medium fissus; dentibus obtusissimis, interdum apiculo minimo mucronulatis, viridi-quinquestriatus. Petala e basi abrupte angustata lineari-oblonga, obtusa vel leniter retusa Cupsula....

Caul. 36cm lg.	Cal. 3mm lg.
Fol. inf. 3cm lg.; 3½—4mm lt.	Petal. 5—6mm lg.; 1·5—2mm lt.

Es liegt zwar nur ein Exemplar von dieser Pflanze vor; dasselbe ist aber vorzüglich erhalten und allem Anscheine nach sehr gut entwickelt. Wenn auch kein Zweifel darüber sein kann, dass diese *Gypsophila* in die Gruppe der *Paniculatae* gehört, so ist es doch schwer, ihr innerhalb derselben die richtige Stelle anzuweisen. Der saftige frischgrüne Stengel, die spärlichen, auf den unteren Theil zusammengedrängten, genau linearen Blätter, vor Allem aber der genau symmetrisch gebaute Blüthenstand mit den langen Pedunkeln und Pedicellen, sowie den seitwärts gebogenen Achselblüthen geben ihr ein Gepräge, wie es keine der verwandten Arten besitzt.

Digitized by Google

9. ***Gypsophila pallida*** Stapf (n. sp.)

Glaucescens, inferne glaberrima, stricta, inflorescentia parviflora, cymoso-botrytica, quasi paniculam laxam, strictam referens. Caulis teres, glaberrimus, ad nodos leniter incrassatus. Folia caulina carnosula, breviter lanceolata, acuta, uninervia, bracteae et prophylla parva, ovata vel lanceolata, membranacea. Pedunculi ad dichotomiarum basin plus minus glandulose-viscidi, pedicelli longitudine valde varii, florum alarium calycem multoties superantes, lateralium saepius brevissimi. Calyx turbinato-campanulatus, pallidus, viridi-quinque-striatus, albo-pruinosus, dentibus rotundato-ovatis, obtusissimis, interdum apiculo minimo mucronulatis, late albo-marginatis; petala e basi angusta oblonga, calycem paulo superantia, alba. Capsula....

Caul. 25—30^cm^ lg.
Fol. caul. interm. 10—12^cm^ lg.; 2—3^cm^ lt.
Inflor. circa 20^cm^ lg.; 6—8^cm^ lt.
Cal. 2·5—3^mm^ lg.
Petal. 3—3·5^mm^ lg.; 1^mm^ lt.

In itinere in Machran. (17. VI.)

Obwohl die vorliegenden Exemplare in einem ziemlich defecten Zustande sich befinden, lässt sich doch so viel erkennen, dass man es mit einer neuen, der *G. paniculata* L. nahe stehenden Art zu thun hat, wesshalb ich hier die Diagnose derselben gebe, die allerdings noch der Ergänzung bedürfen wird. Sie unterscheidet sich von *G. paniculata* L. besonders durch den in die Länge gezogenen, lockeren Blüthenstand, die mitunter stark drüsig-klebrigen Pedunkeln und die bleichen, kreisel-glockenförmig, nicht halbkugelig-glockenförmigen Blüthen. Von *G. polyclada* Fenzl lässt sie sich auf den ersten Blick durch die sehr kurz gestielten Seitenblüthen unterscheiden.

10. ***Gypsophila polyclada*** Fenzl in Kotschy Pl. exs. Pers. austr. (1845). — Boiss. Fl. Or. I. p. 542. (1867).

In lapidosis ad Haydere prope Hamadan (15. VI.); ad Kuschkek inter Hamadan et Teheran (19. VI.); in glareosis ad Haydere (29. VI.); in declivibus montis Elwend ad Zamanabad. (27. V.)

Die Exemplare von Haydere und Kuschkek sind etwas zarter, besitzen kleinere Blüthen und stumpfere, kürzere Kelchzipfel gegenüber der kräftigeren, grossblätterigen Pflanze von Zamanabad, ein Unterschied, der sich wohl auf den trockeneren Standort der ersteren zurückführen lässt.

11. ***Gypsophila pulchra*** Stapf (n. sp.).

Perennis, glaucescens, inferne foliata, e medio vel infra ramosissima, ex axillis oliorum vivorum et emarcidorum interdum ramos foliosos emittens, fere tota glaberrima, inflorescentia ampla, cymoso-botrytice composita

Caulis pallidus, teres, nodis incrassatus; folia e basi attenuata ovata vel oblonga vel lanceolata, latitudine valde varia; inferna obtusa, suprema subacuta, coriacea, glauca, in margine laevia, tri- vel quinquenervia, nervis lateralibus saepius obsoletis. Bracteae herbaceae, lineares, summae anguste albo-marginatae; prophylla parva, e basi latiore lineari-lanceolata, albo-marginata. Pedunculi ad dichotomiarum basin parce glandulosi; pedicelli longi, calycem multoties superantes. Calyx breviter campanulatus crystallorum aggregationibus albo-pruinosus, striis quinque viridibus, lanceolatis, ad medium fissus, dentibus ovatis, oblongis, in apice retusis, albo-marginatis. Petala lineari-cuneata, paulo supra unguis basin dilatata, infra laminam levissime constricta, in apice truncata. Ovarium 6—8 ovulatum.

Caul. valde var. 15—45^cm^.
Fol. inf. 4—5^cm^ lg.; 0·7—2·7^mm^ lt.
„ interm. $2^1/_2$—$3^1/_2$^cm^ lg.; 0·7—1·0^mm^ lt.
Cal. 3—$3^1/_2$^cm^ lg.
Petal. 6—7^cm^ lg.; 2^mm^ lt. m. laminae.

Ad margines agrorum prope Jalpan.

12. ***Saponaria Vaccaria*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 409. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 525. (1867).

In hortis prope Zamanabad (28. V.); in agris prope Tschitschian, Malajir. (28. V.)

13. ***Acanthophyllum pungens*** Bunge in Ledeb. Ic. Fl. Ross. Alt. p. 3. t. 4. (1829). — Ledeb. Fl. Alt. II. p. 133 (1830). — Boiss. Fl. Or. I. p. 561. (1867).

Digitized by Google

Syn.: *A. spinosum* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. p. 219. (1883).

In colle sicco prope Schawerin ad Hamadan; (flore albo).

Obwohl die Blumenblätter der Pflanze von Schawerin rein weiss sind, während sie für *A. pungens* von Bunge, C. A. Meyer und Boissier übereinstimmend als rosenroth bezeichnet werden, kann ich mich doch nicht entschliessen, die mir vorliegende Pflanze von *A. pungens* Bunge zu trennen, da im Übrigen die von Bunge gegebene Diagnose vollständig darauf passt. C. A. Meyer führt die Pflanze für Persien bereits an indem er l. c. sagt: „Sibirica planta cum Persica ad unguem congruit." Leider setzt er nicht hinzu, von welchem Theile Persiens diese „Persica", die er vor sich hatte, herstammte.

14. ***Acanthophyllum bracteatum*** Boiss. Diagn. Pl. Or. n. Ser. 1. I. p. 43. (1842), Fl. Or. I. p. 563. (1867).

In collibus siccis ad Jalpan. (19. VI.)

15. ***Acanthophyllum mucronatum*** C. A. Meyer Verz. Cauc. Casp. Pflz. p. 210. (1831). — Boiss. Fl. Or. I. p. 563. (1867).

In rupestribus montium ad Jalpan. (16. VII.)

16. ***Acanthophyllum crassifolium*** Boiss. Diagn. pl. nov. Or. Ser. 1. I. p. 42. (1842). Fl. Or. p. 561. (1867).

In locis siccis montis Elwend prope Hamadan (26. VII.); in rupestribus ad Hamadan (1. VIII.); in colle sicco ad Schawerin (12. VIII.); loco non indicato.

Die Blätter aller Exemplare stimmen sowohl im Bau als auch in der Anordnung vollständig überein, nur jene, die ohne Fundortsangabe vorliegen, sind etwas grösser und lockerer gestellt. Dagegen ist der Unterschied in der Länge der Interodien und in der Verzweigung auffallend. Die Exemplare von den vier genannten Standorten, besonders die vom Elwend und von Hamadan, sind fast gar nicht verzweigt, bei den anderen dagegen stehen in den Achseln der mittleren Blätter lange, steife Ästchen. Während bei ersteren die Internodien kurz (selten über 8^{cm} lang) sind und in Folge dessen die Blüthenbüschel sehr gedrängt stehen, sind die Abstände bei den übrigen Formen sehr bedeutende (bis 32^{mm}).

17. ***Silene conica*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 418. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 578. (1867).

Ad flumen Kura prope Jelizabethpol (16. VIII.); in collibus arenosis prope Enzeli ad mare Hyrcanium. (19. IV.).

18. ***Silene conoidea*** Linné Spec. pl. ed. 1. I. p. 418. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 580. (1863).

In locis humidis ad Zamanabad (27. V.); in agris apud Tschitschian (28. V.); apud Rudbar (24. VI.); apud Dauledabad et Haydere. (16. V.)

Aus Persien noch nicht bekannt. Die östlichsten Standorte sind Bithynien (Thirke) und Transkaukasien. (C. A. Meyer.)

19. ***Silene dichotoma*** Ehrh. Beitr. VII. p. 143. (1792).

Var. ***racemosa*** Otth. in DC. Prodr. I. p. 384. (1824) pro sp. — Rohrb. Mon. d. Gatt. Sil. p. 95. (1868).

Syn.: *S. divaricata* Sibth. et Sm. Fl. Gr. prodr. I. p. 293. (1806) non Roj. Clem. El. hort. Madrit p. 103. (1806).

In glareosis in declivibus montis Elwend ad Gendjnâme. (10. VI.)

20. ***Silene debilis*** Stapf (n. sp.)

Annua, pumila, simplex, tenuis, stricta, dichasio reducto uni- vel biflora, raro ramulo unifloro ex axillo folii summi aucto, floribus lateralibus in omnibus speciminibus a me visis subabortivis. Caulis teres, tenuissimus pilis reversis, minimis puberulus, superne in superiore parte internodiorum viscidus. Folia lineari-subulata; inferiora internodia superantia, internodia iis breviora, rigida, minute scabride-puberula, basi ciliata. Bracteae et prophylla foliis conformibus breviora. Pedicelli florum alarium calycem aequantes vel eum superantes, rarius eo paulo breviores, lateralium brevissimi. Calyx ex angusta basi umbilicata elongatus, clavatus, glaber, viscidulus, viridis, decemstriatus nervis superne anastomosantibus, dentibus lanceolatis, e basi latiore subulatim attenuatis, dimidium tubi aequantibus, anguste membranaceo-marginatis. Petala ungue sensim in laminam abeunte vel in apice utrinque denticulo minimo aucto, lamina parva, ad medium bipartita, lobis linearibus,

Digitized by Google

obtusis, appendicibus longiusculis, lanceolatis, acutis. Carpophorum sub anthesi quartae calycis parti aequilongum. Capsulam maturam non vidi.

Caul. 5—10^{cm}.	Pet. 10—11^{mm} lg.; lam. 3—4^{mm} lg.; med. 1·5—2^{mm} lt.
Fol. interm. 1—1·5^{cm} lg.; 1—1·5^{mm} lt.	Carpophor. 3—5^{mm} lg.
Cal. 12—13^{mm} lg.; 3^{mm} lt.	

In colle prope Hamadan. (8. VI.)

Dieses kleine Pflänzchen gehört in die Reihe der *Rigidulae*, speciell in die Nähe von *S. chaetodonta* Boiss. und könnte möglicherweise nur die Zwergform einer grösseren Art sein. Wenigstens spricht das Zurückbleiben der oft angelegten Seitenblüthen dafür. Meist ist die Inflorescenz entschieden dichasisch mit Unterdrückung der einen Seitenblüthe. In zwei Fällen fand ich aber in der Achsel des obersten Blattpaares einen Seitenspross mit einer Knospe und unter dieser zwei Vorblätter mit den Anlagen einer zweiten Knospe, so dass also im Plan eine aus Cymen zusammengesetzte und mit einer Cyme abschliessende Traube angenommen werden muss.

21. ***Silene ampullata*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. 11. p. 26. (1862), Fl. Or. I. p. 606. (1867). — Rohrb. Monogr. d. Gatt. Sil. p. 82. (1868).

In rupibus ad Gendjuâme (19. V.); in locis rupestribus montis Elwend ad Haydere (6. VI.) (spec. fructif.).

22. ***Silene virgata*** Stapf (n. sp.)

E basi suffruticosa turiones vel brevissimos, dense foliatos vel elongatos, basi denudatos, apice solum coma foliorum ornatos vel aequaliter et magis remote foliosos caulesque tenuiter virgatos, pallidos, strictos vel ascendenti-erectos, remote et breviter foliosos edens, inflorescentia e cymulis brevissime pedunculatis, plerumque ad unum florem reductis, laxe et racemose dispositis formata; tota planta canescenti-virens. Caulis teres, ad nodos incrassatus, tenuissime pilis albis, reversis puberulus. Folia brevia, lineari-lanceolata vel linearia, acuta, inferiora in petiolum brevem attenuata, indumento illo caulis consimili vestita, sursum diminuescentia, bracteae et prophylla minima, herbacea. Pedicelli brevissimi. Calyx anguste obconico-cylindricus, viridi-vel rubello-decemstriatus, minute pubescens, glandulis intermixtis; fructifer infra capsulam abrupte contractus, superne ampliatus, dentibus ovato-oblongis, obtusis, albo marginatis, ciliatis. Petala ungue edentato vel latere uno alterove inaequaliter dilatato et auriculo minimo aucto, lamina angusta, parva, ultra medium bipartita, lobis linearibus, appendicibus brevissimis, obtusis. Capsula carpophoro puberulo duplo vel triplo longiore, breviter ovato-oblonga.

Caul. 30—40^{cm}.	Cal. 8—10^{mm} lg.; sub anth. 2^{mm} lt.; fruct. 3^{mm} lt.
Fol. 1^{cm} lg.; 1^{cm} lt.	Pet. 9^{mm} lg.; lam. 4^{mm} lg.; 2^{mm} lt.
„ caul. inf. 1—1·5^{cm} lg.; 1—3^{cm} lt.	Caps. 6^{mm} lg.; 3·5^{mm} lt.
„ „ interm. 1^{cm} lg.; 1—2^{cm} lt.	Carpophor. 2^{mm} lg.

In locis siccis in vallecula supra Haydere (2. VII); in declivibus siccis apud Jalpan (19. VI); in declivibus rupestribus montis Elwend apud Hamadan (7. VI); in declivibus rupestribus montis Elwend supra Haydere. (29. VI.)

Diese kleinblüthige, durch ihren Habitus ausgezeichnete Art schliesst sich der *Silene pruinosa* Boiss. am nächsten an.

23. ***Silene Pichleri*** Stapf (n. sp.)

Perennis, suffruticosa, multicaulis, caulibus basi induratis, denudatis, virgatim ascendentibus, e medio foliatis, in axillis fasciculos foliosos edentibus, inflorescentia in apice dichasica, ex axillis inferioribus paucis ramulis, cymuligeris aucta, cymis plerumque, primaria excepta, ad 1—2 flores reductis, floribus semper erectis.

Caulis teres, ad nodos incrassatus, pilis reversis, brevissimis, pulverulento-puberulus. Folia obovato-spathulata, apiculata, uninervia, in margine serrulato-ciliata, nervo subtus scabriusculo excepto glaberrima. Bracteae et prophylla ad medium pedicelli obsita, herbacea, basi ciliata et angustissime vel vix albo-marginata. Pedicelli puberuli, calyce triente vel dimidio breviores. Calyx e basi umbilicata elongatus, clavatus, viridi-vel

Digitized by Google

rubello-decemstriatus, nervis superne anastomosantibus, eglandulose puberulus, dentibus lanceolatis, acutis, membranaceo-marginatis, ciliolatis. Petala ungue in apice dilatato, a lamina distincto, inauriculato, lamina ampla, cuneato-cordata, ad $^{1}/_{3}$ emarginata, appendiculis brevibus, obovatis, obtusis. Carpophorum basi sub lente valido minute puberulum, sub anthesi calycis dimidium aequans. Capsulam maturam non vidi.

Caul. 25—35^{cm} lg.	Petal. 2^{mm} lg.; ung. 10—12^{mm}; lam. 8^{mm} lt.
Fol. interm. 2·5—3·5^{cm} lg.; 8—10^{mm} lt.	Carpophor. sub anth. 12—14^{mm} lg.
Cal. 2—2·5^{cm} lg.; 4—5^{mm} lt.; dent. 4^{mm} lg.	

In rupestribus in silva prope Etmol ad montem Elbrus. (13. IX.)

Silene Pichleri gehört in die Abtheilung der *Suffruticosae* aus der Section *Botryosilene*. Sie ist jedoch durch ihren eigenthümlichen Habitus von allen anderen *Sileneu* dieser Abtheilung so verschieden, dass es nicht leicht möglich ist, sie in Beziehung zu einer von ihnen zu bringen.

Die an der Basis verholzten, ruthenförmigen, im Bogen aufsteigenden Äste, die ungefähr von der Mitte an mit frischen Blättern und axillaren Blattbüscheln ziemlich dicht besetzt sind und mit einer kurzen, armblüthigen „Traube" im Sinne Rohrbach's beschliessen, erinnern an die Wachsthumsweise gewisser *Cytisus*-Arten, die Blätter selbst an die einer Reihe von Euphorbien, wie z. B. der *E. microntha* Steph., nur dass sie nicht plötzlich in den Blattstiel verschmälert und spitzer sind.

24. ***Silene Aucheriana*** Boiss. Diagn. Pl. Or. Ser. I. t. I. p. 87. (1842) ex parte et VIII. p. 87. (1849), Fl. Or. I. p. 417. (1867). — Rohrb. Monogr. d. Gatt. Sil. p. 136. (1868).

In rupibus ad Gendjuame (19. V.); in locis petrosis montium prope Haydere. (6. VI.)

25. ***Silene goniocaula*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. I. p. 31. (1842), Fl. Or. I. p. 119. (1867). — Rohrb. Mon. d. Gatt. Sil. p. 189. (1868).

In declivibus summis petrosis montis Elwend. (22. VII.)

26. ***Silene erysimifolia*** Stapf (n. sp.)

Perennis, tota incana, e trunco crasso, lignoso, residuis foliorum vetustorum vestito, comam densam foliorum et caulium floriferorum edens, caulibus strictis, remote foliosis, inflorescentia in apice dichasica, interdum ad 1—2 flores reducta, plerumque ex axillis interioribus ramulis cymulas saepe valde reductas gerentibus aucta.

Caulis rigidus, inferne obtuse quadrangularis, superne teres, pilis brevissimis, densis, reversis canescens. Folia fasciculorum anguste lineari-lanceolata, acuta in petiolum sensim attenuata, uninervia vel obscure trinervia, indumento illo caulis conformi glandulis intermixtis vestita, basi ciliata; caulina prioribus consimilia, sursum diminuescentia, demum sessilia, internodiis brevioribus. Bracteae et prophylla breviter lineari-lanceolata vel linearia, caeterum indumento et consistentia foliorum. Pedicelli florum alarium ordinis primi calyci aequilongi vel eo longiores, illi secundi ordinis et lateralium multo breviores. Calyx elongato-clavatus, basi umbilicatus, albidus, viridi vel rubello-striatus, superne nervis anastomosantibus, minutule glanduloso-puberulus, dentibus ovato-oblongis, obtusis, albo marginatis, ciliatis. Unguis auriculo triangulari, ovato, erecto, subacuto utrinque auctus, glaber, lamina purpureo- vel flavido-livida, ultra medium bipartita, lobis linearibus, obtusis, appendiculis binis, oblongis, obtusis, crenatis. Capsula (immatura) carpophoro paulo longiore.

Plant. 20—25^{cm} alt.	Cal. 12—17^{mm} lg.; 3^{mm} lt. sub anth.
Fol. fasc. 3—4^{cm} lg; lat. valde var. 1—3^{m}.	Petal. ung. 6—9^{mm}; lam. 6—7^{mm} lg.
Caul. int. 2—3^{cm} lg.; 1·5—3·5 lt.	Carpophor. sub anth. 6—7^{mm} lg.

In montibus prope Hamadan ad Jalpan. (25. V. 1882.)

Diese *Silene* aus der Section *Botryosilene* Rohrbach, Series *Suffruticosae* steht der *S. Montbretiana* Boiss. am nächsten, unterscheidet sich jedoch, abgesehen von dem abweichenden Habitus, durch die grösseren Blüthen, den schlanken, nicht kurz glockenförmigen Kelch, die schmalen, ziemlich langen Zipfel der Lamina und das anders geformte Krönchen.

Digitized by Google

27. ***Silene eremicana*** Stapf (n. sp.)

Perennis, e basi suffruticosa candices abbreviatos, residuis foliorum vetustorum vestitos epidermate exsiccato albidos edens, caulibus et foliorum fasciculis e caudicum apice conferte egredientibus, tota rigida, squamosa, glanduloso-puberula, inflorescentia simpliciter vel rarius composite dichasica, pauciflora.

Caulis teres vel nervis foliorum mediis decurrentibus plus minus obsolete angulatus, ad nodos incrassatus, glandulose-puberulus; folia anguste linearia vel illa fasciculorum lineari-subulata, in petiolum longe attenuata, scabrida, glandulose puberula, crassiuscula, uninervia, exsiccata reticulatim rugulosa, apice indurato-subpungenti; caulina patentia. Bracteae et prophylla brevia, foliis conformia. Pedicelli florum alarium primi ordinis calyce triente breviores, vel ei subaequilongi, lateralium tertiam vel quartam calycis partem aequantes. Calyx e basi truncato-umbilicata elongato-clavatus, fructifer in parte superiore paulo ampliatus, viridi-decemstriatus, nervis superne anastomosantibus, glandulose puberulis, dentibus lanceolatis, acutis, membranaceo-marginatis, ciliolatis. Petala ungue auriculo oblongo, obtusiusculo, utrinque aucto, lamina angusta, ad medium bipartita, lobis linearibus, obtusis, appendicibus brevibus, quadratis, retusis. Capsula carpophoro basi minute puberulo, $1^1/_2$plo longiore, oblonga, dentibus anguste lanceolatis, seminibus.....

Caul. flor. 20—25^{cm}.
Fol. fasc. $3^1/_2$—$5^1/_2{}^{cm}$ lg.; $1^1/_2{}^{mm}$ lt.
„ caul. 2—$2^1/_2{}^{cm}$ lg.; 2^{mm} lt.
Cal. 20—24^{mm} lg.; sub anth. 3^{mm} lt.; fruct. 5—6^{mm} lt.; dent. 3—$3^1/_2{}^{mm}$ lg.
Petal. 2—$2{\cdot}2^{mm}$ lg.; lam. 6^{mm} lg.; med. 3^{mm} lt.
Caps. 13^{mm} lg.; 5—6^{mm} lt.
Carpophor. 9^{mm} lg.

In locis siccis ad montem Elwend prope Haydere. (29. VI.)

Es ist eine Pflanze von ausgeprägtem Steppencharakter aus der Abtheilung der *Auriculatae* der Section *Dichasiosilene*, speciell aus der Verwandtschaft der *S. falcata* Sibth. et Sm., aber von dieser und deren nächsten Verwandten verschieden durch den höheren Wuchs, etwas breitere, niederstehende Blätter, reicheren Blüthenstand und andere Blumenblätter.

28. ***Silene commelinefolia*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Sér. I. I. p. 35. (1842), Fl. Or. I. p. 624. (1867). — Rohrb. Monogr. d. Gatt. Sil. p. 128. (1868).

In summo aditu ad Imamzade Haschem (4. VI.); ad rivum inter lapides ad Gendjnâme (10. VI.); in locis rupestribus montis Elwend. (22. VI.)

29. ***Silene Kerneri*** Stapf (n. sp.)

E rhizomate lignoso plures candices valde abbreviatas, dense confertas, nodosas, foliorum vetustorum vaginis emarcidis vestitas, radicantes ac ex his turiones foliosos et caules floriferos, basi nodosos, geniculatos, superne strictos, remote foliosos edens, inflorescentia e dichasiis racemose et binis opposite dispositis formata, floribus patente-cernuis, demum erectis.

Caulis teres, pilis reversis minute puberulus, infra inflorescentiam viscidus; folia turionum anguste lineari-lanceolata, acuta, in petiolum longe attenuata, uninervia vel nervis marginantibus obsolete subtrinervia, in margine plerumque revoluta, breviter puberula; caulina illis turionum conformia, sessilia. Bracteae inferiores lineari-subulatae, basi dilatatae et albo-membranaceo-marginatae, ciliatae, summae et prophylla ovato-lanceolata vel ovata, acuta, late marginata vel, stria media herbacea excepta, tota membranacea. Pedicelli alarium calycis dimidium aequantes, lateralium eo breviores. Calyx in alabastris breviter obovato-clavatus, sub anthesi turbinatus, fructifer obovato-turbinatus, basi umbilicatus, albidus, glaberrimus, rubello-decemstriatus, nervis superne anastomosantibus, dentibus obtusis, saepius in apice emarginatis, late membranaceo-marginatis, ciliolatis. Petala ungue barbato, superne dilatato et obtuse crenulato, lamina flavida, angusta, ad medium bipartita, lobis linearibus, appendicibus binis, rectangulatis, retusis crenulatisve. Filamenta longe exserta, dense ciliata. Carpophorum crassum, obconicum, puberulum, post anthesin triplo brevius; capsulam maturam non vidi.

Digitized by Google

Caul. 35—45^{cm} alt.
Fol. inf. 3—6½^{cm} lg.; 1½—3^{mm} lt.
„ caul. interm. 3—4^{cm} lg; 2^{mm} lt.
Cal. 7—9^{mm} lg.; sub mx. anth. 3—4^{mm} lt.
Petal. 9^{mm} lg.; ung. 4½^{mm}; lam. med. 1½—2^{mm} lt.
Filam. long. 11—13^{mm} lg.
Carpophor. sub anth. 2—2½^{mm}.

In rupibus supra Gendjnâme. (19. VI.)

Am nächsten der *Silene Marschalli* C. A. Mey. und *S. longipetala* Vent. verwandt.

30. ***Silene chloraefolia*** Sm. Ic. ined. fasc. I. t. XIII. (1789). — Boiss. Fl. Or. I. p. 610. (1867).

Var. α. *chloraefolia* Rohrb. Monogr. d. Gatt. Sil. p. 177. (1868).

In rupestribus supra Gendjnâme (10. VI.); in rupibus prope Jalpau. (28. V.)

31. ***Melandrium eriocalycinum*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. p. 78. (1854).

Var. *Persicum* Boiss. et Buhse Aufz. d. a. e. Reise d. Transkauk. u. Pers. ges. Pfl. p. 39. (1860). — Boiss. Fl. Or. I. p. 660. (1867).

In frumentis prope Agadagh (pl. masc.).

32. ***Buffonia arcuata*** Stapf (n. sp.).

Annua, e basi ramosa, ramis divaricatis, arcuatim ascendentibus, tenuibus, subnudis, inflorescentia anguste cymoso-paniculata vel racemosa, fere spicata, cymulis bifloris, saepius flore altero sterili vel abortivo et tunc falso unifloris.

Caulis glaber, filiformis, pallide viridescens. Folia minima, subsquamata, scariosa, lanceolata, nervo valido in aristam et quidem in foliis inferioribus internodium superantem, in superioribus eo breviorem, in summis brevissimam excurrens. Pedunculus brevissimus, minute lanatus. Sepala trinervia, nervis parallelis fere ad apicem distinctis, lanceolata, acuta, viridescentia vel purpurascentia, albido-marginata, glabra. Petala oblongo-lanceolata, obtusiuscula calyce quarta parte breviora. Stamina octo, sepalorum dimidium aequantia. Capsula ovata, plane-compressa, retusa, calyce tertia parte brevior. Styli filiformes, ovarium biovulatum aequantes vel paulo superantes. Semina facie planiuscula, medio sublaevia, dorso tenuiter tuberculata.

In declivibus siccis in colle Musellah prope Hamadan.

B. arcuata ist in die Nähe von *B. Oliveriana* Sér. zu stellen, von welcher sie durch die bogenförmig von der Basis aufsteigenden, nach allen Seiten ausgebreiteten Äste, die kurzen, zum Theil langgegrannten Blätter und den langen Griffel auffallend verschieden ist.

33. ***Buffonia virgata*** Stapf (n. sp.).

Perennis, e caule tenui, lignoso, prostrato ramos erectos, rarius ascendentes, graciles, virgatos edens, inflorescentia stricte et laxe paniculata, cymosa, cymulis plerumque unifloris, rarius bifloris.

Caulis teres, basi sub lente tenuissime pruinosus, caeterum glaberrimus. Folia in vaginam brevem connata, rigida, cauli adpressa, subulata, sicca; illa ramulorum sterilium internodiis aequalia vel media breviora vel superiora superantia; illa fertilium, intimis exceptis, multo breviora. Bracteae parvae, lanceolatae, acutae scariosae, nervo medio percursae. Pedicelli brevissimi, minute puberuli vel subnulli. Sepala e basi latiuscule ovata, in margine interdum ciliata, lanceolata, in acumen rigidum decurrentia; exteriora paulo breviora, obsolete quinquenervia, interdum tota albida, saepius ac interiora in medio vitta sordide-viridi ornata, haec elevatim trinerviae. Petala calyce breviora, elliptico-lanceolata, acuta. Stamina calycem superantia. Styli dimidium filamentorum superantes. Capsula plano-compressa, calyce brevior, ovata, abortu ovuli unius monosperma. Semen oblongum, magnum, laeve.

In locis petrosis montis Elwend prope Hamadan.

Der *B. calyculata* Boiss. et Balansa Diagn. pl. Or. Ser. 2, V. p. 58. (1856) und Fl. Or. I. p. 666. (1867) sehr nahe verwandt, unterscheidet sich *B. virgata* nur durch die Kelchblätter, welche nicht siebennervig sind und durch die viel kürzeren Griffel. Auch scheinen die Sepalen, soweit aus der Beschreibung Boissier's (l. c.) von *B. calyculata* zu entnehmen ist, bei dieser schmäler und die Samen weniger glatt zu sein.

Digitized by Google

34. ***Lepyrodiclis holosteoides*** C. A. Meyer, Verz. d. Pfl. d. Cauc. Casp. p. 217. (1831) sub *Gouffeia*. — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 359. (1842). — Boiss. Fl. Or. V. p. 668. (1867).

In agris prope Hamadan. (8. VI.)

35. ***Lepyrodiclis stellarioides*** Schrenk Enum. pl. nov. p. 93. (1841). — Boiss. Fl. Or. I. p. 669. (1867).

Culta in horto bot. Univ. Vindob. e seminibus a Th. Pichler in Persia loco non notato 1883 collectis.

Die Pflanze stimmt vollständig mit der Beschreibung bei Schrenk a. a. O. überein, nur sind die Petalen nicht verwaschen rosenroth, sondern weiss wie bei *L. holosteoides* C. A. Mey.

36. ***Lepyrodiclis paniculata*** Stapf (n. sp.).

Annua, elongata, glaberrima, glaucescens, ample et plus minus irregulariter paniculata. Caulis lineis elevatis e media basi foliorum ad angulos inter proxima inferiora decurrentibus bicostatus (interdum lineis intericetis etiam quadricostatus). Folia sessilia, e lata basi acute lanceolata, internodiis subaequalia vel iis breviora. Pedicelli florum alarium calyce triplo, lateralium sesqui longiores vel eum fere aequantes. Sepala sub anthesi oblique erecta, ovato-oblonga, acuta, late albo-marginata. Petala alba, lineari-oblonga, calycem paulo superantia, biloba, lobis obtusiusculis, sinu angusto, acuto. Stamina quinque longiora filamentis basi ovato-dilatatis disci glandulis insertis, quinque alternantia breviora, basi non dilatata. Styli trientem petalorum aequantes. Capsula immatura globosa, maturam non vidi.

In rupestribus montis Elwend, in jugo ad septentrionem spectante. (27. VI.)

L. paniculata unterscheidet sich von *L. holosteoides* C. A. Mey. durch einen steiferen Habitus, das mehr graugrüne Colorit, die kürzeren Blätter, zahlreichere und kleinere Blüthen, deren spitze Kelchblätter nicht horizontal abstehen, durch schmälere und in spitzem Winkel ausgeschnittene Petalen; von *L. stellarioides* Schrenk zum Theil ebenfalls durch den Habitus, das Colorit und die Blätter, dann aber auch durch die längeren Blüthenstiele und die reinweisse Farbe der Blumenblätter.

37. ***Lepyrodiclis cerastioides*** Stapf (n. sp.).

Annua, flaccida, e basi ramosa amplo-dichasice-paniculata praesertim superne glandulose-viscosa.

Caulis basi subglaber, indistincte costatus, in costis scaber, superne glanduloso-puberulus, teretiusculus. Folia sessilia, e basi lata acute lanceolata, imis exceptis internodiis elongatis breviora, in margine denticulis scabrida, utrimque glabra; superiora minute glanduloso-ciliata; summa tota glandulose pubescentia. Pedicelli alares calycem aequantes vel superantes, laterales eo multo breviores, sub anthesi leniter incurvati, fructiferi refracti vel saltem patentes. Calyx sub anthesi anguste cylindricus. Sepala lanceolata, obtusiuscula, in apice albo-marginata et ciliata, caeterum dense glanduloso-pubescentia. Petala alba, anguste obovato-lanceolata, in apice emarginata, sinu et lobis obtusis, calyce dimidio vel subduplo longiora. Filamenta episepalis paulo latiora, omnia aequaliter attenuata, basi eglandulosa. Styli longi. Capsula inflato-globosa usque ad basin bivalvis, sepalis triente brevior. Semina reniformi-globosa, seriatim tuberculata, tuberculis saepius apiculatis.

In vineis prope Hamadan.

Diese durch die drüsig-klebrige Behaarung der oberen Theile und die Art des Wachsthums so sehr an ein *Cerastium* erinnernde Pflanze unterscheidet sich von den übrigen *Lepyrodiclis*-Arten in nicht zu verkennender Weise. Am nächsten steht sie noch der *L. stellarioides* Schrenk.

Bentham und Hooker führen in Genera Plantarum I. p. 151. eine *Lepyrodiclis cerastoides* Fenzl an und citiren dazu „*Gouffeia* C. A. Mey. Verz. Kauk.-Casp. Pfl. 217; Jacquem. Voy. Bot. t. 30;“ aber weder bei C. A. Meyer noch bei Jaquemont findet sich eine Pflanze dieses Namens. Ersterer zählt nur die *Gouffeia holosteoides* auf, welche Fenzl in Ledebour's Fl. Ross. I. p. 359. mit demselben Speciesnamen in die Gattung *Lepyrodiclis* einreihte; die bei Jaquemont abgebildete Pflanze wird hier als *Gouffeia crassiuscula* bezeichnet, ist aber auch nichts anderes als *L. holosteoides* C. A. Mey. Da meines Wissens auch sonst nirgends von Fenzl eine *L. cerasticides* aufgestellt wurde, wähle ich diesen Namen als sehr bezeichnend für die Pflanze aus Hamadan. Ebenso wenig kann ich der Bemerkung von Bentham und Hooker beistimmen, dass diese „*L. cerastioides*“, d. h. *L. holosteoides* C. A. Mey., kaum von *Odontostemma glandulosum* Benth. zu unterscheiden

Digitized by Google

sei. Ein Vergleich der Abbildung dieser Pflanze in den auch von Bentham und Hooker citirten Atakta von Endlicher und des vorher erwähnten Bildes von *L. holosteoides* lehrt vielmehr das Gegentheil. Dagegen herrscht allerdings eine nicht abzuleugnende Ähnlichkeit zwischen *Odontostemma glandulosum* Bentham und der von mir in den vorausgehenden Zeilen beschriebenen Pflanze.

38. ***Alsine pungens*** Stapf (n. sp.).

Perennis glaucescens, e caule nudo, lignoso, prostrato vel ascendente caudiculos numerosos, erectos et foliis vetustis obsitos, caespitantes edens, ramulis fertilibus et sterilibus dense foliosis, abbreviatis, prioribus pedunculos longe strictos, singulos, cymula pauciflora terminatos gerentibus.

Caulis glaber, in ramulis annotinis tenuiter pruinosus. Folia basi connata, subulata, obtuse triquetra, rigida, acerosa, margine angustissimo, albo, supra canaliculata, patentia. Pedunculus teres, glaberrimus, laevis. Bracteae parvae ovatae, acutae. Calycis sepala inaequalia, externa tota herbacea, glanduloso-viscosa, interna subglabra, albo-late-marginata, omnia ovato-oblonga, obtusa. Petala elliptica, vix unguiculata, obtusissima, sepalis sesquilongiora. Stamina petalis alternantia, glandulis disci inserta; Capsula....

In declivibus summis montis Elwend. (22. VII.)

Alsine pungens steht am nächsten der *A. pinifolia* Fenzl.

39. ***Alsine lineata*** C. A. Mey. in litt. ex Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 282. (1842).

Syn.: *A. Villarsii lusus* 3. Fenzl in Ledeb. l. c. — *A. juniperina* ε. *lineata* Boiss. Fl. Or. I. p. 677. (1867).

In fissuris rupium in summo monte prope Hamadan. (20. VII.)

40. ***Alsine Wiesneri*** Stapf (n. sp.).

Annua, pumila, stricta, cymoso-racemosa, cymis fasciculiformibus, densissimis, breviter stipitatis.

Caulis crispule-hirtellus. Folia e basi dilatata, in margine minute lanuginoso-ciliata, lineari-subulata rigida, inferiora minora, breviora, erecto-patentia, superiora longa, cymulas superantia, subhorizontaliter patentia, omnia trinervia vel obscure quinquenervia, nervis albidis, subtus prominentibus. Flores subsessiles. Sepala lanceolata, acuta, albida, medio fascia viridi nervo primario albo percursa, nervis duobus lateralibus tantum luce transmisso conspicuis. Petala nulla. Stamina basi in annulum connata, quinque sepalis oppositis longiora, basi dilatata, utrimque lobulis singulis obtusis divaricatis. Capsula (immatura) tenuiter membranacea, sphaerico-ovata, sepalis multo brevior. Semina....

Ad Rudbar. (24. IV.)

Dieses kleine Pflänzchen erinnert im Habitus an *A. montana* Willk. und *A. dichotoma* Fenzl, von welchen es sich aber leicht durch die weit abstehenden oberen Stengelblätter und die in einen Ring verwachsenen Filamente, welche zudem noch dazu in der beschriebenen Weise geöhrelt sind, unterscheiden lässt. Wenn dies auch bei keiner anderen Alsine vorkommt, so stimmen doch die übrigen Einzelheiten des Baues und der ganze Habitus so sehr zu den Alsinen aus der Gruppe der *A. dichotoma*, dass kein Zweifel obwaltet ist, dass die vorliegende Pflanze damit zu vereinigen ist.

41. ***Alsine Rudbarensis*** Stapf (n. sp.).

Annua, pallide virens, bi- vel tripollicaris, stricta, cymulis in racemum vel paniculam congestam dispositis.

Caulis crispule-puberulus vel minute lanuginosus, folia elevatim quinquenervia, basi in margine lanato-cilato, caeterum glabrata, linearia, subulata, acuta, superiora longiora, omnia erecta, summa cymulas aequantia. Flores subsessiles vel pedunculati. Pedunculus calyce dimidio brevior vel eum subaequans; calyx e basi rotundato-truncata conico-cylindricus. Sepala erecta, haud conniventia, anguste lanceolata, acuta, elevatim trinervia, interiora saltem anguste albo marginata, in margine et subtus in nervis hirtella. Petala lanceolata, obtusiuscula, triplo calyce breviora. Stamina aequalia. Capsula immatura quartam sepalorum partem aequans.

Ad Rudbar in consortio *Queriae Hispanicae* et *Alsines Wiesneri*. (24. IV.)

Digitized by Google

Steht der *Alsine montana* Willk. sehr nahe; unterscheidet sich aber durch meist etwas grössere Statur, reichere Verzweigung, lichteres Colorit, kürzere, blüthenständige Blätter und grössere, stets deutlich und nicht rudimentär entwickelte Petalen.

42. ***Alsine tenuifolia*** Linne Spec. plant. ed. 2. I. p. 607. (1763) sub *Arenaria* ζ. *stenocarpa* Fenzl in Tchih. As. min. III. 1. p. 225. (1860) = *A. t.* δ. *brachypetala* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 342. (1842).

In collibus arenosis prope Enzeli. (19. IV.)

Die vorliegenden Exemplare sind nur an der Basis des Kelches fein drüsig behaart, im Übrigen kahl. Abgesehen von dieser spärlichen Behaarung und ihrer geringeren Grösse stimmen sie vorzüglich zu der Abbildung der *A. tenuifolia* β. *laxa* Willk. Ic. et descr. I. 106. tab. 69. J. B.

43. ***Queria Hispanica*** Loefl. It. Hisp. p. 48. (1758). — Boiss. Fl. Or. I. p. 688. (1867).

Ad Rudbar (24. IV.); in declivibus arenosis montis Elwend prope Haydere, 8000′.

44. ***Arenaria gypsophiloides*** Linné Mant. pl. p. 71. (1767). — Boiss. Fl. Or. I. p. 694. (1867).

Prope Ask ad montem Demawend. (4. VII.)

45. ***Arenaria leptoclados*** Reichenb. Ic. Fl. Germ. VI. p. 32. t. 353. t. cc.XVI. f. 1911. β. (1844) pro var. *A. serpyllifoliae* L. — Guss. Enum. pl. Inarim. p. 53. (1854). — Boiss. Fl. Or. I. p. 701. (1867).

In agris prope Rescht. (23. IV.)

46. ***Arenaria serpyllifolia*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 423. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 701. (1867).

In declivibus arenosis ad Haydere prope Hamadan. (6. VI.)

47. ***Stellaria media*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 272. (1753). — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 377. (1842). — Boiss. Fl. Or. I p. 707. (1867).

Var. ***capitata*** Stapf (nov. var.)

Cymis capitulato-fasciculatim contractis, floribus apetalis.

Ad muros hortorum prope Baku. (13. IV.)

48. ***Holosteum umbellatum*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 88. (1753) — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 373. (1842) — Boiss. Fl. Or. I. p. 709. (1867).

α. ***oligandrum*** Fenzl in Ledeb. l. c.

Ad Agstafa in deserto Transcaucasico (7. IV.); in montibus schistaceis inter Kaman et Kaswin; 1800m s. m. (5. V.)

49. ***Holosteum liniflorum*** Stev. ex Fisch. et Mey. Ind. III. sem. hort. Petrop. p. 13. et 39. Nr. 1308. (1837). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 374. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 710. (1867).

In arenosis ad Jelizabethpol (4. IV.); in agris ad Sepujin prope Kaswin (4. V); in deserto inter Tiflis et Baku.

50. ***Cerastium dichotomum*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 438. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 721. (1867).

In montibus ad Jalpan (28. V.); inter Kaman et Kaswin (8. V.); in saxis ad Gendjnâme (19. V.)

51. ***Cerastium inflatum*** Link in Desf. Cat. Hort. Paris ed. 3. p. 462. (1829). — Boiss. Fl. Or. I. p. 721. (1867).

In locis petrosis ad septentrionem spectantibus ad Kaebuterchan.

52. ***Cerastium pumilum*** Curt. Fl. Lond. t. 18. (1777—87). — Mert. et Koch Deutschl. Fl. p. 343. (1831).

Syn.: *C. glutinosum* Fries Nov. fl. Suec. ed. 2. p. 132. (1828). Mant. I. p. 82. (1832). — *C. semidecandrum* β. *herbaceo-bracteatum* Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 406. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 723. (1867).

Var. ***procumbens*** Stapf (n. sp.)

Multicaule, caulibus divaricatis, e basi prostrata ascendentibus, internodiis valde abbreviatis, eglandulose hirtum, in calyce solo pilis glanduliferis nonnullis intermixtis.

Ad muros prope Rescht.

Diese durch den sonnigen, trockenen Standort auf Mauern bedingte Varietät weicht im Habitus allerdings bedeutend von der gewöhnlichen Form ab, stimmt aber in Bezug auf die Form der Blätter, die fast ganz

Digitized by Google

krautigen Bracteen und die Blüthen so gut mit dieser überein, dass ich sie für nichts Anderes ansehen kann, als für eine Standortsvarietät. Dafür spricht auch, dass ein Exemplar, das offenbar an einem weniger sonnigen Platze wuchs, sich der typischen Form schon mehr nähert, indem die Internodien weniger verkürzt, die Stengel mehr aufrecht sind.

53. ***Cerastium vulgatum*** Linné Fl. Suec. ed. 1. p. 115. (1755). — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 408. (1867).

Syn.: *C. triviale* Link Enum. pl. hort. Berol. I. p. 433. (1821).

Ad Kudrun. (22. IV.)

54. ***Herniaria glabra*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 218. (1763). — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. II. p. 160. (1844). — Boiss. Fl. Or. I. p. 740. (1867).

In arvis lapidosis prope Gendjnâme. (19. VI.)

55. ***Herniaria hirsuta*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 218. (1753). — Fenzl in Ledeb. Fl. Ross. II. p. 160. (1844). — Boiss. Fl. Or. I. p. 740. (1867).

In itinere ad Mandjil.

56. ***Paronychia caespitosa*** Stapf (n. sp.)

Perennis, humilis, e caule lignoso subterraneo multos caudiculos, dense caespitose intricatos, basi lignosos, erectos vel prostratos, saepius valde abbreviatos edens.

Caulis teretiusculus, dense patule hirtellus. Folia brevia, e basi angusta ovato vel lanceolato-oblonga, obtusiuscula, crassiuscula, utrimque hirta, stipulis lanceolatis, acutis, folia aequantibus. Capitula pauciflora, sessilia, foliis suffulta, in paniculam breviter ramulosam disposita. Bracteae niveae, oblique ovatae, acutae, floribus duplo majores. Calyx hirtus laciniis subaequalibus, interioribus nempe vix brevioribus, opacis, enerviis, lanceolatis, obtusiusculis, subplanis, rectis.

In fissuris rupium ad Jalpan. (21. VI.)

Eine sehr zierliche Pflanze, welche dichte, klebrige Polster bildet, die mit ihrem Stämmchen tief in den Felsenspalten haften. Sie nähert sich darin der *P. imbricata* Boiss. et Hausskn. (nach der Beschr.), von welcher sie aber durch eine ganze Reihe von Merkmalen, wie aus der Diagnose ersichtlich, verschieden ist.

Berberideae.

Auctore **R. de Wettstein.**

1. ***Bongardia Chrysogonum*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 312 sub *Leontice* (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 99. (1867).

Syn.: *Bongardia Rauwolfii* C. A. Mey. Verz. d. Cauc. Casp. Pfl. p. 174. (1831). — Cf. Ic. in Rauw. Beschr. d. Reis. in d. Morgenl. Nr. 119. *Chrysogonum Dioscoridis* (1583).

In agris prope Baku (11. IV.); prope Rudbar (24. IV.); in declivibus apricis ad Kaman. (5. V.)

2. ***Leontice minor*** Boiss. Fl. Or. I. p. 100. (1867).

Prope Schurab; in solo gypsaceo (11. V. 1882); prope Kaebuterchan in glareosis; 2000^{m} s. m. (14. V.)

3. ***Berberis densiflora*** Boiss. et Buhse Aufz. d. a. e. Reis. d. Transcauc. u. Pers. ges. Pfl. p. 9. t. III. (1860).

Ad muros prope Hamadan (28. VI.) c. fl.; prope Hamadan (1. VIII.) c. fr.

Ranunculaceae.

Auctore **J. Freyn.**

1. ***Clematis Orientalis*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 513. (1753).

Ad ripas fluvii Hera in monte Elburs prope Karu. (12. IX.)

2. ***Thalictrum isopyroides*** C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. II. p. 316. (1830).

Inter saxa prope Kaebuterrhan 2700^{m} (14. V.); in montibus inter Jalpan et Nehawend. (25. V.)

Digitized by Google

3. ***Thalictrum elatum*** Murr. in Linné Syst. veg. ed. XIV. p. 513. (1784).

Var. η *stipellatum* Regel.

In humidis salicetorum prope Hamadan. (14. VI.)

4. ***Anemone biflora*** DC. Syst. I. p. 201. (1818).

Ad Schurab-Karaghan. (12. V.)

5. ***Adonis microcarpa*** DC. Syst. I. p. 223. (1818).

In arvis inter Kaman et Kaswin. (5. V.)

6. ***Adonis caudata*** Stev. in Bull. soc. nat. Mosc. XXI. 3. p. 272. (1848).

Syn: *A. flammea* β *caudata* Boiss. Fl. Or. I. p. 19. (1867).

In vervactis ad Baku. (13. IV.)

7. ***Adonis flammea*** Jacq. Fl. Austr. IV. p. 29. t. 355. (1776).

In arvis prope Rudbar. (25. IV.)

8. ***Ficaria fascicularis*** C. Koch in Linn. XV. p. 219. (1841).

Syn.: *Ranunculus edulis* Boiss. in Hohenack. Diagn. Pl. Or. nov. 1. VIII. p. 4. (1842).

Ad nives in iugo Kaschan (27. IV.)

9. ***Ranunculus dasycarpus*** Boiss. Fl. Or. I. p. 281. (1867).

In humidis locis inter Kaswin et Zerschk 2000^{m}.

Von allen in Betracht kommenden Arten passt nur die Beschreibung dieser der Section *Xiphocoma* (Stev. pro gen.) angehörenden Art, aber keine der zur Section *Ranunculastrum* DC. zugehörenden Arten aus der Verwandtschaft des *R. sicutarius* Schlchtdl., die habituell ähnlich sind, aber durch das für *Xiphocoma* charakteristische Merkmal der Früchte abweichen. Vorliegende Exemplare haben nun keine Früchte, es lässt sich also auch das Sectionsmerkmal: das basilare Anhängsel der Frucht nicht mit Sicherheit constatiren. Sollte ein solches bei vorliegenden Pflanzen thatsächlich fehlen, so würden dieselben zu einer noch unbeschriebenen Art der Section *Ranunculastrum* gehören.

10. ***Ranunculus oxyspermus*** M. B. in Willd. Sp. plant. II. 2. p. 1329. (1799).

Ad aggeres aquaeductuum prope Kaswin. (5. V.)

11. ***Ranunculus Pichleri*** Freyn (n. sp.)

Viridis vel glaucescens, eriocollus. Radix grumis tenuiter cylindricis constans. Caulis villosus (florendi tempore), 4—8 pollicaris, erectus, supra medium patule ramosus, 3—7 florus, rarius monanthus. Folia radicalia maculata, glabra vel superne tantum hirsutula, omnia longe petiolata, conformia, ambitu suborbiculata, tripartita; segmentis sessilibus, decompositis vel parum divisis; laciniis oblongis vel ovatis, acutiusculis vel obtusis; folia caulina bracteaeformia, diminuta, triseeta vel indivisa laciniis linearibus integerrimis. Flores $^{3}/_{4}$ pollicares sepalis coloratis, adpressis, ovatis, obtusis, marginatis et hirtis, petalis uti videtur persistentibus, obovatis, basi squama obovata instructis. Filamenta glabra. Ovaria setosa, oblonga, in stylum tenue aequilongum, rectum, in apice uncinatum attenuata, carpella....

Inter Schurab et Karaghan; in agris prope Manian.

Var. β. *polyanthus*.

Foliorum segmento medio saepe petiolulato, caule humili hirtulo vel villoso, paullo supra basin ramoso, 5—12 floro. Videtur forma subalpina.

In fauce inter Kaswin et Zerschk. (5. V.)

Diese hier neu beschriebene Art hat vielfache Beziehungen zu *R. Aucheri* Boiss und *R. Elbrusensis* Boiss. Es lässt sich die Unterscheidung jedoch ohne Früchte nicht genau durchführen; solche von *R. Pichleri* liegen indess nicht vor. Da sich aber sonstige Differenzen ergaben, so zog ich es vor, letzteren einstweilen neu zu beschreiben. Im blühenden Zustande unterscheidet sich *R. Pichleri* von *R. Aucheri*, mit dem er die dünnen Wurzelfasern und die langen Griffel (ob auch Fruchtschnäbel?) gemein hat, durch die zottige (nicht steife)

Digitized by Google

Behaarung des Stengels, die sitzenden (nicht gestielten) Mittelsegmente der Blätter und die langen Steifhaare des Fruchtknotens. Die oben beschriebene var. β *polyanthus* bildet der Stengelbehaarung und Blatttheilung nach, eine offenbare Mittelform zu *R. Aucheri* hin. — *R. Elbrusensis* ist durch kürzere, länglich cylindrische Wurzelfasern, kurze Fruchtschnäbel und sitzende Mittelsegmente der Blätter von *R. Aucheri* und *R. Pichleri* verschieden; letztgenanntes Merkmal hat er jedoch mit *R. Elbrusensis* Boiss. gemein. Von den hier angeführten Unterscheidungsmerkmalen pflegen indess die von der Blatttheilung und Behaarung abgeleiteten ohne Werth zu sein und es liegt die Vermuthung nahe, dass *R. Aucheri*, *R. Elbrusensis* und *R. Pichleri* nur Formen einer einzigen Art sind.

12. ***Ranunculus cicutarius*** Schldl. Anim. adv. I. p. 25. t. 4. fig. 2. (1819).

Ad Kudrun in collibus arenosis. (22. IV.)

13. ***Ranunculus brachylobus*** Boiss. et Hohenack. Diagn. Ser. I. f. 8. p. 6. (1842).

In parte septentrionali summi aditus ad Tusirkan. (27. VI.)

14. ***Ranunculus cassius*** Boiss. in Ann. sc. nat. sér. 2. XVI. p. 354. (1841), Fl. Or. I. p. 48. (1867).

In humidissimis in monte prope Jalpan. (20. VI.)

15. ***Ranunculus villosus*** DC. Syst. I. p. I. p. 283. (1818).

Ad Pirebazar. (23. IV.)

Wird von Boiss. Fl. Or. I. p. 49 mit Unrecht als β *Persicus* zu *R. Constantinopolitanus* D'Urv. gezogen und zwar darum, weil letztere Art nicht abstehende, sondern zurückgeschlagene Kelchblätter hat, also in dem Hauptmerkmale unterschieden ist.

16. ***Ranunculus Constantinopolitanus*** D'Urv. Enum. pl. ins. Archip. et Eux. p. 61. (1821).

In humidis ad Kaebuterchan, versus Hamadan (12. V.) et ad Hamadan. (20. V.)

17. ***Ranunculus sceleratus*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 551. (1753).

Var. ***subglobosus*** Freyn (n. var.)

In fossis humilis ad Rescht. (20. IV.)

Durch den kugeligen, bis eiförmigen Fruchtstand vom Typus unterschieden.

18. ***Ranunculus ophioglossifolius*** Vill. Hist. pl. Dauph. III. p. 731. t. XLIX. (1789).

Ad fossas prope Rescht. (20. IV.)

19. ***Ranunculus marginatus*** D'Urv. Enum. p. 62. pl. ins. Archip. et Eux. p. 62. (1821).

In locis humidis ad Rescht. (20. IV.)

20. ***Ranunculus muricatus*** Linné Spec. plant. ed. 2. I. p. 780. (1762).

In humidis ad Rescht. (23. V.)

21. ***Ranunculus Pinardi*** Boiss. Diagn. Fl. Or. nov. Ser. 2. V. p. 10. (1856).

In locis umbrosis ad Kaman. (5. V.)

22. ***Ranunculus arvensis*** Linné Spec. plant. ed. 2. I. p. 780. (1762).

Var. ***brevispinus*** Freyn (n. sp.)

A *Ranunculo tuberculato* Kit. differt carpellorum spinis, elongatis, subulatis, a *R. arvensi* typico spinis multo brevioribus.

Prope Kaswin in locis udis inundatis.

Var. ***subspinosus*** Freyn (var. nov.)

Facies *R. reticulati* Schmitz et Regel; sed margo capellorum serie spinarum cinctus.

Ad Hamadan; ad Tschitschian.

23. ***Ceratocephalus falcatus*** Pers. Syn. I. p. 341. (1805).

α. ***vulgaris*** Boiss. Fl. Or. I. p. 58. (1867).

In vervactis argillosis ad Baku. (11. IV.)

Digitized by Google

β. ***exscapus*** Boiss. Fl. Or. I. p. 58. (1867).

Inter Tiflis et Baku. (1. IV.)

24. ***Ceratocephalus orthoceras*** DC. Syst. I. p. 231. (1818).

Var. ***glaber*** Freyn. (n. sp.)

Ad domos apud Manian. (13. V.)

Völlig kahl und hiedurch habituell sehr auffallend.

25. ***Ceratocephalus incurvus*** Stev. in Bull. soc. Mosc. XXI. p. 269. (1848).

Var. ***glabrescens*** Freyn (var. nov.)

In argilloso solo apud Kaswin. (4. IV.)

Im Alter verkohlend. — *C. incurvus* Stev. ist eine Mittelform zwischen *C. falcatus* und *C. orthoceras*. Mit letzterem hat sie die ziemlich geraden Fruchtschnäbel, mit ersterem deren hackenförmige Spitze gemein.

26. ***Nigella Persica*** Boiss. in Ann. d. sc. nat. Sér. 2. XVI. p. 358. (1841).

Syn.: *N. oxypetala γ tenuifolia* Boiss. Fl. Or. I. p. 74. (1867).

In umbrosis declivibus ad Jalpan. (21. VI.)

27. ***Delphinium paradoxum*** Bunge Rel. Lehm. p. 186. (1851).

In arvis ad Kaschkek inter Hamadan et Teheran. (19. VI).

Die Auffindung dieser wirklich paradoxen Pflanze, welche nach Boissier's Flora Orientalis bisher nur in Turkestan gefunden wurde, ist in hohem Grade merkwürdig. Ich würde nicht gezögert haben, diese Pflanze als abnorme Bildung irgend einer anderen Art dieser Gattung (*D. Persicum* Boiss.?) anzusehen, wenn nicht gewichtige Bedenken einer solchen Auffassung entgegenstehen würden. Die vorliegenden (4) Individuen zeigen nämlich in ihrem Aussehen durchaus nichts, was auf eine Missbildung schliessen liesse. Sie sind kräftig entwickelt und entsprechen der von Boissier l. c. gegebenen Beschreibung vollständig, nur sind sie in weiter vorgeschrittenem Stadium, mit wohl entwickelten, theilweise sogar reifen Kapseln. Das Merkwürdigste besteht darin, dass die Blüthen nicht nur blumenblattlos sind, sondern dass auch ihre Stellung von der gewöhnlichen abweicht. Es entwickelt sich nämlich in den Achseln der Blüthen der ersten Serie (also zur Fruchtzeit) je eine neue Blüthe. Man könnte das Fehlen des Petalums nun ganz gut als im Zusammenhange mit dieser Erscheinung und somit als ohne specifischen Werth ansehen, wenn nicht Boissier eben im Gegensatze zu mir, junge Exemplare vorliegen gehabt und an denselben ebenfalls blumenblattlose Blüthen vorgefunden hätte. Diese Erwägung spricht also für den specifischen und systematischen Werth des *D. paradoxum*. Da reife Kapseln und Samen bisher unbekannt waren, so folgt hiemit deren Beschreibung. Sie ist 15—16^{mm} lang, schwach zurückgebogen, schmal cylindrisch, oberwärts in den einseitig in die Verlängerung der Rückennaht situirten Griffelrest plötzlich (quer) zugeschweift, im Übrigen stark nervig-runzelig, zerstreut und abstehend langhaarig. Die Samen sind ca. 1·5^{mm} hoch, 1^{mm} breit, schief, sphärisch-tetraëdrisch, schwarz und dicht mit reihenweise geordneten, zusammenfliessenden Papillen bedeckt.

28. ***Delphinium laxiflorum*** Freyn (n. sp.)

Canum, flexuosum. Caulis simplex vel inferne patenti-ramosus, cum ramis fere a basi laxe florigeris. Folia inferiora petiolata 3 secta, segmentis petiolulatis in lacinulas angustas obtusas 3 sectis, floralia sessilia, flori subaequilonga, 3 partita, laciniis lanceolatis, subacutis. Flores pallidi cum calcare sursum directo 2·5—2·7^{cm} longi, brevissime pedicellati; sepala glabrescentia, elliptica, pallide-roseo-violacea, linea lata, obscura notata; petalum lobo intermedio bifido, lateralibus deorsum directis breviori et multo angustiori, calcare petalo duplo longiori; capsula pedunculo erecto-patulo subaequilonga vel ea longiori, erecta, stricta, cylindrica, venosa, tomentosa et patule pilosa. Semina 1·5^{mm} longa, 1^{mm} diametro, squamosa, transverse angulosa.

β. ***hirtum***.

Caulis cum foliis plus minusve patenti-pilosus.

Prope Gussedje ad viam Teheranicam, in locis aridis, salsis.

Digitized by Google

Die vorliegenden Exemplare 6—30^{cm} hoch, mit sehr lockeren Trauben. Die Blätter des Blüthenstandes so lang als die Blüthe, nur der Sporn über dieselbe hinausragend. Die Kapsel 13^{mm} lang, oben plötzlich quer abgestutzt und von dem in der Verlängerung der Rückennaht situirten Griffeln erst kurz bespitzt.

Von den Verwandten unterscheidet sich *D. Stocksianum* Boiss. durch kleine, von den Blüthen vielmal überragte Blätter, andere Blüthenfarbe, kürzere Kapseln und durch Pedicellen, welche nur die halbe Länge der Kapsel erreichen. Näher verwandt ist *D. camptocarpum* Fisch. et Mey., welches jedoch schon durch zurückgebogene Fruchtstiele und demnach hängende Kapseln unterschieden ist, ausserdem hat es gekrümmte Kapseln und die Samen sind durch besonders lange Squamen ausgezeichnet. Möglich jedoch, dass die vorstehend beschriebene neue Art mit *D. camptocarpum β. Songoricum* Kar. und *γ. robustum* Bunge identisch st. Diese beiden Pflanzen betrachtet indess auch Boiss. Fl. Or. I. 77 für specifisch verschieden von *D. camptocarpum*.

29. ***Delphinium Persicum*** Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 2. XVI. p. 362. (1841).

Raro ad agrorum margines ad Hamadan. (17. V.)

Die vorliegenden Exemplare sind nicht angedrückt, sondern abstehend behaart. Sie bilden also eine Mittelform zur Var. *γ. Aucheri* Boiss. Fl. Or. I. p. 76., welche durch zottige Behaarung und ungetheilte Blätter des Blüthenstandes abweicht.

30. ***Delphinium Orientale*** J. Gay in Desm. Cat. Dord. p. 12. (1840).

Ad Tschitschiam ad viam Nehawendicam, in agris frumentariis prope Hamadan. (12. VII.)

31. ***Delphinium Hohenackeri*** Boiss. Fl. Or. I. p. 85. (1867).

Ad aggeres aquaeductuum ad Hamadan (28. VII.); in umbrosis locis ad Musellah (18. VII.); in declivibus montium prope Hamadan. (14. VII.)

32. ***Delphinium syncarpum*** Freyn (n. sp.)

Cinereo-glaucescens, breviter et glanduloso hirtum, nanum, simplex, erectum, dense foliosum. Folia 3, ternatim decomposita, laciniis oblongis, obtusiusculis, mucronatis, inferiora petiolata, superiora sessilia. Flores in apice caulis racemosi, approximati, albi; petalorum lateralium lamina elliptica, in unguem ea breviori attenuata; calcare descendente flore duplo longiori. Carpella iuvenilia basi connexa, hirta, uti videtur lanceolata.

Ad portum Moschdiser.

Ich sah nur ein einziges 17^{cm} hohes Individuum, welches jedoch durch die an der Basis verwachsenen Carpellen, den senkrecht nach abwärts gerichteten Sporn und die weise Blüthenfarbe von allen Verwandten so durchgreifend verschieden ist, dass ein specieller Vergleich ganz überflüssig ist. Die Blüthen sind sammt Sporn 17^{mm} lang, die seitlichen Petalen aussen kurzhaarig und daselbst mit einem grünen Rückenstreif (ähnlich wie bei *Ornithogalum*) gezeichnet. Die Staubfäden sind kahl.

33. ***Delphinium caerulescens*** Freyn (n. sp.)

Breviter pubescens, medio viscidum, glaucum, caerulescens, radice breviter tuberosa. Folia omnia petiolata, palmato-multipartita, laciniis linearibus, mucronatis.

Caulis flexuosus, parce ramosus, racemis laxis, multifloris, pedunculis fructiferis valde elongatis, arcuato-patulis, ad medium bibracteolatis. Flores pallide-coerulei, calcare in apice curvato gibbo, sepala breviter hirta subduplo superanti. Petala alba, superiora glabra, lateralia sepala excedentia. Carpellae venulosae, glabrae, cylindricae, in apice in mucronem abrupte angustatae.

In declivibus montium ad Jalpan. (20. VI.)

Mit *Delphinium tuberosum* Auch. nahe verwandt, jedoch verschieden durch kahle (nicht gewimperte), weisse und blaue, obere Petala, durch den die Sepalen fast um das Doppelte überragenden (nicht ihnen gleich langen) Sporn, sowie durch längliche, cylindrische (nicht eiförmige) Kapseln. Die so sehr verlängerten, bogigen Fruchtstiele hat *D. caerulescens* mit *D. tuberosum* gemein und sind beide Arten durch dieses Merkmal von allen verwandten leicht zu unterscheiden.

Digitized by Google

Die vorliegenden Exemplare von *D. caerulescens* sind 20—40^{cm} hoch, die Stengel sehr stark hin und hergebogen, die Blüthen 17^{mm} lang, wovon auf den Sporn 10—11^{mm} kommen. Die Fruchtstiele erreichen bis 26^{mm}, die Kapseln eine Länge von 10^{mm}, der Griffel ist fein, dünn und überragt noch um 2—3^{mm} die Kapsel.

Papaveraceae.

1. ***Papaver bracteatum*** Lindl. Collect. t. 23. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 107. (1875).

In declivibus montis Demawend haud procul a ponte fluvio Laar imposito. (3. VII.)

2. ***Papaver arenarium*** M.-B. Fl. Taur. Cauc. III. p. 364. (1819).

In glareosis ad Patschinar cum *Roemeria rhoeadiflora* Boiss. et *Papavere Apulo* Ten.

3. ***Papaver Apulum*** Ten. Fl. Nap. p. 305. t. 233. (1811). — Boiss. Fl. Or. I. p. 117. (1875).

In glareosis ad Patschinar cum *P. arenario* M. B. et *R. rhoeadiflora* Boiss.

4. ***Closterandra macrostoma*** Boiss. et Huet in Sched. pl. Huet sub *Papavere* ex Boiss. Fl. Or. I. p. 115. (1875)

In agris hordei prope Hamadan (17. VI., 6. VII.); in agris ad Tschitschian. (26. V.)

Cult. in hort. Univ. Vindob. 1883, 1884.

Die Gattung *Closterandra* wurde von Bélanger in Voy. aux Ind. Or. Bot. I. 1830—1840 auf einer der Tafeln aufgestellt und von Endlicher auf Grund der a. a. O. gegebenen Abbildung der *C. minor* diagnosticirt. Später wurde die Gattung wieder eingezogen und die Arten derselben unter *Papaver* eingereiht. Das reiche, von Pichler bei Hamadan gesammelte Material, sowie die im botanischen Garten während zweier Jahre aus Samen von dort (Hamadan) gezogenen Pflanzen bestimmen mich jedoch zur Wiederherstellung der Gattung, deren Hauptmerkmal die eigenthümliche Dehiscenz ist. Während bei *Papaver* der Discus stehen bleibt, und die Kapsel sich mit Poren unterhalb desselben öffnet, springt hier zur Zeit der Reife der Discus ab und legt die weite Mündung der Kapsel frei. Da die Gattungsdiagnose Endlicher's nur auf einer Abbildung fusst, gebe ich sie im Folgenden auf Grund der mir vorliegenden Pflanze rectificirt wieder.

Calyx diphyllus foliolis hispidis, caducis. Corollae petala 4, hypogyna, obovata, decidua. Stamina plurima, hypogyna; filamenta subulata vel clavata, antherae terminales, biloculares, ovatae, in latere longitudinaliter dehiscentes. Ovarium oblongo-obovatum, uniloculare. Ovula juxta placentas 5—8 intervalvulares. Stigmata 5—8, radiantia, super ovarii apicem disciformem deciduum adnato-sessilia. Capsula oblonga vel clavata, placentis semiseptiformibus, incomplete 5—8 locularis, disco stigmatifero, deciduo, in apice aperto, ore amplo, in margine obsolete 5—8 crenato.

Ausser *Closterandra macrostoma* Boiss. et Huet. gehört noch die schon erwähnte *C. minor* Bélang. (= *Papaver Belangeri* Boiss. Fl. Or. I. p. 117. (1875) hieher.

5. ***Roemeria dodecandra*** Forsk. Fl. Aegypt. p. 100. (1775) sub *Chelidonio*.

Syn.: *R. hybrida β. eriocarpa* DC. Syst. II. p. 93. (1821). — *R. Orientalis* Boiss. in Ann. sc. nat. Ser. 2. XVI. p. 274. (1841); Fl. Or. I. p. 118. (1875); *R. Schimperi* Presl Bot. Bemerk. p. 8. (1844).

Ad fluvium Schahrud prope Patschinar (27. IV.); in glareosis prope Mandjil. (26. IV.)

6. ***Roemeria rhoeadiflora*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. I. VI. p. 7. (1845); Fl. Or. I. p. 119. (1875).

In arenosis ad Patschinar (27. IV.); in ruderatis ad Kaswin (8. V.); in agris et ruderatis prope Hamadan (8. VI.); ad agrorum margines. (16. IV.)

7. ***Glaucium pulchrum*** Stapf (n. sp.).

Humile, glaucescens, e basi rosulatim foliata caules paucos, foliis breviores vel ea subaequantes, parce foliatos, unifloros edens, floribus violaceo-puniceis, magnis.

Caulis glaberrimus. Folia glaucescentia, parce papilloso-scabrida, petiolata, lyrato-pinnatifida vel rarius runcinata, ambitu obovato-oblonga, lobis versus basim decrescentibus vel patentibus vel infimis reversis, oblongis, basi lata et saepius decurrenti petiolo insidentibus, angulato-lobatis vel dentatis, terminali multo

Digitized by Google

maiore, trilobo; caulina consimilia, multo minora, sessilia, cordato amplexicaulia. Sepala versus apicem parce papilloso-hirsuta. Petala bina, obovata, bina rotundato-obovata, obverse latiora, dilute violaceo-punicea, basi macula magna, atroviolacea ornata. Staminum filamenta lineari-filiformia, superne flava, inferne purpurascentia, in apice abrupte in mucronem attenuata, antherae lineares, filamentis aequilatae. Ovarium tantum in apice aculeolis paucis obsitum, caeterum laeve, glabrum, uniloculare, placentis binis, stigmate mitraeformi, lobis undulato-deflexis.

Plant. tot. 8—12cm alt.	Petal. 4—4½cm lg.; 2¼—3cm; resp. 4½—5cm lt.
Fol. bas. 5—13cm lg.; 2½—4½cm (lt. mx.).	Stam. fil. 1¼—1¾cm lg.
„ caul. intern. 3—5cm lg.	„ anth. 3mm lg.

In agris ad Rustemabad (23. IV.); in glareosis prope Patschinar.

8. ***Hypecoum pendulum*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 124 (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 125. (1867).

Ad Tschitschian (29. V.); in vervactis ad Baku (14. IV.); in vinetis apud Tschitschian (28. V.); in solo argilloso ad Kaswin. (2. V.)

Fumariaceae.

1. ***Corydalis Persica*** Chmss. et Schlchtdl. in Linnaea I. p. 576. (1826). — Boiss. Fl. Or. I. p. 127. (1867).

Ad nives in montibus ad Kaswin (5. V.); in montibus ad Kaschan. (27. IV.)

2. ***Corydalis verticillaris*** DC. Syst. II. p. 114. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 127. (1867).

Ad nives in summo aditus ad Tusirkan in monte Elwend.

3. ***Fumaria asepala*** Boiss. Fl. Or. I. p. 135. (1867).

Var. ***compacta*** Hausskn. in Flora. XXXI. p. 461. (1873).

In itinere ad Dauletabad.

Die Sepalen sind in Form winziger, in ein scharfes Spitzchen endigender Schüppchen vorhanden.

4. ***Fumaria Vaillantii*** Lois. Not. p. 102. (1810). — Parl. in Giorn. bot. ital. t. I. p. 110. (1844). — Hamm. Mon. Fum. p. 15. (1857). — Boiss. Fl. Or. I. p. 135. (1867). — Hausskn. in Fl. XXXI. p. 411. (1873).

Inter Kaman et Kaswin. (5. V.)

5. ***Fumaria densiflora*** DC. Cat. hort. bot. Monspel. p. 113. (1813). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 106. (1842). — Haussknecht in Fl. XXXI. p. 507. (1873).

Syn.: *F. micrantha* Boiss. Fl. Or. I. p. 136. (1875) ex parte.

In segetibus et agrorum versuris prope Baku. (11. IV.)

Cruciferae.

1. ***Matthiola exigua*** Stapf (n. sp.).

Annua, nana, 5—10cm alta, simplex vel rarius inferne parce ramosa, canescens, caule foliato, saepe valde abbreviatio et cito in spicam pauciflorum abeunte, floribus livido-flavis.

Caulis dense pilis ramosis vestitus, canus. Folia infima 1—2½cm longa, 1½—3cm lata, lanceolato-spathulata, obtusa, integra, proxima 1½—3½ lg., 3—5mm lt. lanceolata, repando-vel inciso-dentata, rarius obsolete lyrata, summa linearia, basi attenuata, integerrima, omnia pilis ramosis tomentello-canescentia. Calyx basi bisaccatus, sepalis adpressis, lineari-oblongis, obtusiusculis, albo membranaceo-marginatis, canescenti-tomentellus, 1cm lg. Corolla livido-flava vel purpurascens petalis lamina lanceolato-oblonga, obtusa, undulata, sensim in unguem brevissime exsertum attenuata, 2½cm lg., 4—5mm lt. Stamina maiora, calycis marginem aequantia. Germen dense pilis ramosis incano-velutinum, stigmate bicorni, cornubus sub anthesi brevibus, obtusis.

In deserto prope Hamadan. (17. V.)

Aus der Gruppe der *M. livida* Delil., aber durch ihre Kleinheit, die meist einfachen Stengel und relativ grossen Blüthen mit stumpfen, etwas breiteren Petalen und den Mangel an Drüsen hinlänglich verschieden.

Digitized by Google

2. ***Cardamine parviflora*** Linné Spec. plant. ed. II. p. 914. (1763). — Boiss. Fl. Or. I. p. 160. (1867).

In pratis paludosis ad Kudrun. (22. IV.)

3. ***Cardamine hirsuta*** Linné Spec. plant. ed. I. II. p. 655. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 160. (1867).

In arenosis litoris ad Enzeli. (19. IV.)

4. ***Cardamine tenera*** Gmel. jun. ex C. A. Mey. Verz. Cauc.-Casp. Pfl. p. 179. (1831). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 163. (1867).

In paludosis prope Pirebazar. (20. IV.)

5. ***Cardamine ochroleuca*** Stapf (n. sp.).

Herba perennis, 30—40^{cm} alta, basi radicans, stolonifera, alte foliis pinnatis obsita, in racemum primo corymbosum, densum, demum elongatum abeuns, floribus ochroleucis.

Caulis glaberrimus, sulcatus. Folia basalia pinnata, tri- ad sexjuga, petiolata, foliolis rotundis, vel rotundato-ovatis, integris vel obsolete lobatis vel angulato-trilobatis lobis acutis, omnibus sessilibus, sursum accrescentibus, terminali maiori, rotundo vel transverse latiori, integro vel angulato-dentato, basi interdum cordato, glabra vel subglabra; caulina breviter petiolata vel subsessilia, pinnata, foliolis ovatis, ellipticis oblongisve, integris, terminali obovato, plus minus distincte lobato-dentato vel subintegro; omnia pilis brevibus, rigidis pubescentia; illa stolonum longe petiolata, caeterum caulinis conformia sed iugis paucioribus et indumento densiore, interdum fere incano-velutina. Fol. bas. 5—8^{cm} long., lob. term. 9—14^{mm} long., 9—20^{mm} lat.; caul. interm. $3^1/_2$—$4^1/_2$^{cm} long., 16—21^{mm} lt.; stol. ad 8^{cm} long. petiol. $5^1/_2$^{cm} lg.

Pedicelli glabri, sub anthesi 8—10^{mm} longi, demum elongati, oblique erecti. Calyx basi bisaccatus, membranaceus, sepalis ovato-oblongis, in margine hyalinis, dorso plerumque virescentibus vel rubescentibus vel violascentibus, glabris, $4^1/_2$—5^{mm} longis. Corolla ochroleuca, petalis lamina obovato-elliptica, sensim in unguem brevem attenuata, circ. 8^{mm} longis, 4^{mm} latis. Stamina maiora ad latera glandulae valvaris, cochleariformis, patentis, parvae inserta, minora utrinque basi glandula placentaria, annuliformi, maiuscula circumcincta, antheris luteis. Siliqua (iunior) linearis, stylo brevissimo terminata, valvis nervis 3—4, tenuissimis, subparallelis, anastomasantibus percursis, seminibus uniseriatis, funiculis tenuibus.

In humidis montis Elwend supra Gendjnâme, 2700^{m}. (21. V.)

Diese schöne, durch blassgelbe Blüthen ausgezeichnete Art steht unserer *Cardamine amara* L. und noch mehr der orientalischen *C. uliginosa* M. B. nahe und vertritt auch zweifelsohne dieselben auf den feuchten Wiesen der höheren Regionen des Elwend. Sie unterscheidet sich von den genannten vorzüglich durch die Behaarung und die Blüthenfarbe.

6. ***Arabis auriculata*** Lam. Encycl. méth. I. p. 219. (1783). — Boiss. Fl. Or. I. p. 169. (1867).

Ad Kaman prope Kaswin in arvis et ad muros; ad Rudbar, in solo arenoso. (24. IV.)

7. ***Arabis iuncea*** Stapf (n. sp.).

Herba 35—80^{cm} alta, e basi incrassata, dense foliosa stricte elata, iam inferne ramosa, superne plerumque ramosissima, ramis tenuibus, virgatis, parce foliatis vel plerumque nudis, in racemos iam sub anthesi valde laxas abeuntibus, glaucescens, glaberrima, floribus albidis vel pallide violaceis.

Caulis teres, glaber, pallidus, inferne incrassatus. Folia basalia longe petiolata, obovata, elliptica, obovato-oblonga vel lanceolata, obtusa, in petiolum attenuata, integra, carnosula, glauca, magnitudine valde varia, maxima ad 5—6^{cm} longa (c. petiolo), ad $1^1/_2$^{cm} lata, superiora ramealia, lineari-lanceolata, sessilia, caeterum conformia; illa surculorum elliptico-spathulata, obtuse dentata. Pedicelli sub anthesi calycibus multo breviores, vix 2^{mm} longi. Calyx basi bisaccatus, erectus, sepalis membranaceis, dorso plus minusve rubescentibus, anguste ovato-oblongis, 3—$3^1/_2$^{mm} longis. Corolla alba vel rosea vel pallide violacea, petalis lamina obovato-elliptica, obtusa, integra vel parce lateque crenata, in unguem latiusculum attenuata, circ. 8^{mm} longis, 3^{mm} latis. Stamina edentula, ima basi dilatata, maiora glandulis valvaribus vix deflexis, majusculis inserta, minora inter hasce glandulas versus ea semicirculariter emarginatas. Siliqua linearis, brevis 2^{cm} longa, 1^{mm} lata, subteres, demum

torulosa, glaberrima, valvae valde convexae, nervo medio prominente, recto aliisque venulis tenuibus percursae, tenuissime longitudinaliter striatae; septum enervium, tenuiter membranaceum; stylus brevissimus stigmate capitato terminatus; Semina uniseriata, oblonga.

In subhumidis declivium septentrionalium montis Elwend sub summis aditus ad Tusirkan. (27. VI.)

Arabis iuncea gehört nach dem Bau der Schoten in die Abtheilung *Cardaminopsis*, ist aber im Übrigen eine physiognomisch so ausgezeichnete, echte Steppenpflanze, dass sie innerhalb der Gattung *Arabis* einen eigenen Typus repräsentirt.

8. ***Nasurtium officinale*** R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. p. 110. (1812). — Boiss. Fl. Or. I. p. 178. (1867).

Ad fontes prope Hissar. (10. V.)

9. ***Erysimum repandum*** Linn. Amoen. acad. III. p. 415. (1756). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 191. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 189. (1867).

Ad aquaeductus prope Hamadan (8. VI.); in agris deserti prope Tiflis (2. IV.); prope Jelizabethpol (5. IV.); in agris relictis prope Baku. (10. IV.)

10. ***Erysimum uncinatifolium*** Boiss. et Bal. in Diagn. plant. Or. Ser. II. 5. p. 23. (1856). — Boiss. Fl. Or. I. p. 193. (1867).

In desertis prope Hissar. (10. V.)

11. ***Erysimum leptostylum*** DC. Syst. II. p. 194. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 196. (1867).

Syn.: *E. grandiflorum* M. B. Fl. Taur. Cauc. II. p. 117. (1808) excl. syn. III. p. 411. (1819) non Desf. Fl. Atl. II. p. 85. (ann. VIII. = 1800).

In agris prope Haydere. (6. VI.)

12. ***Drabopsis nuda*** Bélang. Voy. Ind. Or. Bot. I. ic. sine descr. nec tab. num. (post a. 1830. et ante 1840.) sub *Arabide*. — Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 2. XVII. p. 54. (1842).

Syn.: *D. verna* C. Koch in Linn. XV. p. 253. (1841). — *Sisymbrium nudum* Boiss. Fl. Or. I. p. 211. (1867).

Sub saxis prope Kaman Kaswin (5. V.); in udis arenosis prope Gendjnâme. (21. V.)

Ich glaube die von C. Koch a. a. O. aufgestellte Gattung wegen des eigenthümlichen Baues des Samens aufrecht erhalten zu sollen. Sie würde dann, wie dies schon Boissier a. a. O. p. 215. andeutet, zwischen *Arabis* und *Sisymbrium* stehen, jedenfalls aber dem ganzen Habitus nach der Gattung *Arabis* weit näher kommen. Die Angabe C. Koch's, als wären die Samen in den Schoten 2—4reihig angeordnet, beruht offenbar auf einem Irrthum. Ich sah sie immer nur streng einreihig. Ebenso ist die Angabe „siliqua..... enervis" nicht richtig, indem ausser einem Mittelnerv noch immer mehrere, in langgestreckten Maschen zusammenfliessende Secundärnerven von allerdings grosser Zartheit vorhanden sind.

13. ***Drabopsis Oronticum*** Stapf (n. sp.).

Herbula annua, gracilis, 3—10^{cm} alta, caule e basi ad racemum pauciflorum, primo congestum, tandem laxum aequaliter folioso, foliis viridibus, indivisis, floribus minutis, ochroleucis.

Caulis gracillimus, pilis stellatis hispidulus. Folia basalia et inferiora caulina, elliptica, obtusa, in petiolum, lamina paulo breviorem attenuata; caulina superiora sessilia, elliptico-lanceolata vel lanceolata, acuta, basi breviter auriculata, obsolete repando-denticulata, denticulis utrimque binis ternisve vel subnullis, omnia pilis stellato-ramosis, sparsis obsita. Pedicelli sub anthesi dimidia florum aequantes, stellato-hispiduli, tandem elongati. Calyx erectus, sepalis oblongis, obtusis dorso viridibus, margine flavido-membranaceis, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}^{mm}$ longis. Corolla petalis ochroleucis, obovato-cuneatis, 2—$2\frac{1}{4}^{mm}$ longis. Stamina filamentis filiformibus, minora glandulis indistincte semiannularibus inserta. Siliqua (junior) linearis, indumento stellato-ramoso laxe vestita, stylo eius latitudinem non aequante, cylindrico terminata, valvis nervis pluribus (5—6), subparallelis, inter se et cum marginibus anastomasantibus, areolas longas paucas ambeuntibus, septo tenero, medio nervo tenui percurso, cellulis longitudinaliter seriatis, parietibus valde undulatis.

In summo aditus ad Käbuterchan. (14. V.)

Digitized by Google

14. ***Sisymbrium pumilum*** Steph. in Willd. Spec. pl. III. p. 507. (1800). — DC. Syst. II. p. 464. (1821). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 118. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 213. (1867).

In silvula quadam prope Jelizabethpol (3. IV.); in deserto inter Tiflis et Jelizabethpol (2. IV.); in deserto prope Jelizabethpol (5. IV.); in collibus ad Kura flumen; in collibus siccis prope Jelizabethpol (4. IV.); in declivibus apricis prope Tiflis. (29. III.)

15. ***Sisymbrium Sophia*** Linné Spec. plant. ed. I. II. p. 659. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 216. (1867).

In ruderatis in urbe Kaswin. (6. V.)

16. ***Sisymbrium Pannonicum*** Jacq. Collect. I. p. 70. (1786), Ic. pl. rar. I. t. 123. (1786). — Boiss. Fl. Or. I. p. 217. (1867).

Ad agrorum margines prope Hamadan. (15. VI.)

17. ***Sisymbrium Irio*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 659. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 217. (1867).

Ad vias prope Patschinar (27. IV.); in fossis ad commeatuum deversorium Algird. (1. IV.)

18. ***Sisymbrium runcinatum*** Lag. in DC. Syst. II. p. 478. (1821). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 182. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 220. (1867).

In agris prope Baku. (11. IV.)

19. ***Sisymbrium hastifolium*** Stapf (n. sp.).

Herba biennis (?), elata, 1—1¼^{m} alta, glaberrima, glaucescens, foliis petiolatis, lyratis vel hastatis alte obsita, superne ramosa, racemis demum valde elongatis, strictis, siliquis ex apice pedicellorum plus minus patentium subarcuato-erectis.

Caulis glaberrimus, inferne crassitie pennae anserinae, teres, tenuiter striatus, internodia foliis breviora. Folia membranacea, glaucescentia, omnia petiolata, inferiora lyrata, lobis lateralibus utrimque singulis vel binis lanceolatis vel triangulari-lanceolatis ovatisve, valde variis, plane distinctis vel inter se et cum intermedio plus minusve confluentibus, horce multo maiore, deltoideo ovato vel hastato-ovato, obtuso, inaequaliter repando-dentato; superiora in basin cuneatim attenuata, in triente inferiore utrimque in dentem lineari-lanceolatum producta, caeterum integra vel obsolete denticulata, deltoideo-lanceolata vel lanceolata, sursum angustiora, acuta. Pedicelli demum plus minus patentes, sub anthesi floribus paulo breviores. Calyx patulus sepalis anguste ellipticis, flavido-viridibus, margine membranaceis, 4^{mm} longis. Corolla flava, petalorum circa 7—8^{mm} longorum, 2½^{mm} latorum lamina obovata, integra, ungui aequilonga. Stamina filiformia, edentula, maiora vix 4^{mm}, minora 3^{mm} longa, glandulis annularibus inserta. Siliquae non plane maturae tenues, vix arcuatae valvis tandem paullo torulosis, glaberrimis, nervis tribus parallelis, rectis percursis, septo enervio, cellulis breviter linearibus, longitudinaliter seriatis, stylo cylindrico, diametro siliquae subduplo longiore terminata, 2½—3^{cm} longa, ¾—1^{mm} lata. Semina pallide brunnea, oblonga.

Fol. interm. e. pet. (1½—2^{cm} lg.) 8—12^{cm} lg.	Ped. s. a. 5—6^{mm} lg.; tandem 6—7^{mm} lg.
lobo term. in medio 3—3½^{mm} lt.	Racemus usque 40^{cm} lg.

In aggeribus aquaeductuum ad Hamadan. (28. VIII.)

S. hastifolium steht dem *S. brassicaeforme* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. III. p. 129. (1831) sehr nahe. Conf. dessen Abb. bei Ledeb. Ic. pl. Fl. Ross. Alt. ill. t. 204. Von *S. decipiens* Bunge Rel. Lehm. p. 29. (1851) weicht es schon durch die viel kleineren Blüthen ab.

20. ***Malcolmia nana*** DC. Syst. II. p. 186. (1821) sub *Sisymbrio*. — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 181. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 222. (1867).

Syn.: *Sisymbrium binerve* C. A. Mey. Verz. Cauc.-Casp. Pfl. p. 189. (1831).

In arenosis litoris prope Enzeli. (19. IV.)

21. ***Malcolmia Africana*** Linné Spec. pl. ed. I. p. 663. (1753) sub *Hesperide*. — Rchb. Ic. Fl. Germ. II. t. LVII. f. 4371. (1837—38). — Boiss. Fl. Or. I. p. 223. (1867).

Syn.: *Turritis minor flore purpureo* Buxb. Cent. IV. p. 26. t. XLIV. (1733).

Digitized by Google

In agris prope Patschiuar (27. IV.); in agris prope Baku (12. IV.); ad agrorum uberium margines et ad muros prope Baku (13. IV.); ad Jelizabethpol.

22. ***Malcolmia scorpioides*** Bunge Ret. Lehm. p. 27. (1851) sub *Dontostemone.* — Boiss. Fl. Or. I. p. 225. (1867).

Prope Machran. (16. V.)

23. ***Malcolmia cornuta*** Pall. Reis. t. III tab. Mm. f. 1. A. (1776) sub *Erysimo.*

Syn.: *Hesperis rigida* Stev. in Catal. hort. Gorenk. a. 1808. p. 82. — M.-B. Fl. Taur. Cauc. II. p. 124. (1808). — *Sisymbrium rigidum* M. B. l. c. III. p. 439. (1819). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 183. (1842).

In colle arenoso supra Baku (12. IV.); inter Rustemabad et Rudbar. (23. IV.)

24. ***Hesperis Aladabadensis*** Stapf (n. sp.).

Herba perennis, e collo foliato ramosa, caulibus erectis vel ascendentibus, inferne ramulosis, superne in racemos longos, laxos abeuntibus, tota patule rigidiuscule villosa, corollis lividis, rarius lurido-purpureis, siliquis recurvo-patentibus, glaberrimis.

Caulis teres, pilis albis, plerumque parce ramosis, rigidiusculis patule villosus. Folia infima lanceolata, longe in petiolum attenuata, superiora breviora et pro longitudine sua latiora, sessilia, omnia repando-denticulata vel infima obsolete calloso-denticulata, acuta, utrimque pilis ramosis, raris, simplicibus intermixtis, brevibus vestita. Pedicellus calyce sub anthesi triplo et ultra brevior, demum elongatus. Calyx viridis, rarius rubescens villo basi parco, versus apicem densiore vestitus. Corollae petala unguibus calyci aequilongis, flavo-viridibus, sensim in laminam lividam, rarius purpurascentem, linearem, acutiusculam, undulatam abeuntibus. Siliquae primo patulae, demum deflexae, teretes, basi non attenuatae, glaberrimae.

Plant. 40—60^{cm} alt.	Pedic. 3—4^{mm} lg.
Fol. bas. 15—18^{cm} lg.; 15^{mm} lt.	Cal. 11—12^{mm} lg.
„ interm. 9—8^{cm} lg.; 13—18^{mm} lt.	Coroll. 23—25^{mm} lg.; 2—2½^{mm} lt.

In arvis prope Aladabad cum praecedente. Cult. in hort. bot. Univ. Vindob. 1884.

Der folgenden ausserordentlich ähnlich, besonders in schwächlichen, rothblüthigen Exemplaren; meist in allen Theilen, besonders aber in den Blüthen grösser und leicht an den stets vollständig kahlen Schoten zu erkennen.

25. ***Hesperis Meda*** Stapf (n. sp.).

Herba perennis ca. 50^{cm} alta, e collo crebre folioso ramosa, caulibus erectis, totis patule setoso-villosis, in racemos laxos, longos abeuntibus, corollis luride purpureis vel lividis, siliquis recurvis, incanis.

Caulis teres, pilis albis, aliis simplicibus, aliis parce ramosis, rigidiusculis patule setoso-villosus. Folia infima lanceolata, longe in petiolum attenuata, superiora breviora et pro longitudine sua latiora, sessilia, omnia repando-denticulata, acutiuscula, utrimque pilis, eis caulinum conformibus, dense vestita. Pedicellus calyce sub anthesi duplo brevior, demum paullo elongatus. Calyx plerumque purpurascens, villo albo, brevi dense obtectus. Petala ungue longo, flavo-viridi, sensim in laminam luride purpuream vel lividam, linearem obtusam, plus minusve undulatam abeunte. Siliquae primo patulae, demum recurvae, teretes, in basin haud attenuatae, pilis bi- vel trifurcatis, albis, brevibus dense tomentellae.

Fol. inf. 9—11^{cm} lg.; 6—7^{mm} lt.	Pedic. s. anth. 2—3^{mm}.
„ sup. 6—7^{cm} lg.; 8—13^{mm} lt.	Cal. exp. 8^{mm}; Pet. 18^{mm}, vix 2^{mm} lt.

In arvis prope Alatabad. Cult. in hort. bot. Univ. Vindob.

Schliesst sich am nächsten der *H. Persica* Boiss. an, von welcher sie jedoch durch eine Reihe von Merkmalen verschieden ist, so durch die Form der Blätter, die weichere Behaarung, die Farbe der Blüthen, welche mehr ins Purpurne zieht und die dicht behaarten Schoten.

Digitized by Google

26. ***Sterigmostemum torulosum*** M. B. Fl. Taur. Cauc. II. p. 121. (1808. sub *Cheirantho*.

Syn.: *St. incanum* M. B. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 444. (1819). — *Sterigma torulosum* DC. Syst. II. p. 580. (1821). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 215. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 241. (1867).

In collibus ad Kura flumen prope Jelizabethpol (6. IV.); in saxosis prope Tiflis. (29. IV.)

27. ***Goldbachia torulosa*** DC. Syst. II. p. 577. (1821).

Syn.: *G. tetragona* Ledeb. in Ind. sem. h. Dorpat. a. 1822. p. 9., Fl. Ross. I. p. 215. (1842). — *G. laevigata β. ascendens* Boiss. Fl. Or. I. p. 213. (1867).

In aggeribus aquaeductus prope Hamadan (1. VI.); in aggeribus prope Kaswin (3. V.); in glarea rivulorum prope Patschinar. (27. IV.)

28. ***Aubrietia Elwendica*** Stapf (n. sp.).

Laxe caespitosa, caespitibus 5—10cm altis; rami annotini foliis albidis, emarcidis obsiti, superne ramulos hornotinos, abbreviatos, rarius elongatos at tunc plus minusve anfractos, canescenti-virides, mox in racemum, demum valde elongatum abeuntes edens, racemis flexuosis, octo- ad vigintifloris, siliquis longe pedicellatis, demum secundis; flores violacei.

Caulis pilis ramosis breviter patule hirtus. Folia obovata, obovato-elliptica vel elliptico-lanceolata, in petiolum laminae subaequilongum attenuata, acuta, utrimque dentibus binis, rarius ternis singulisve acuteangulatis et dentatis, rarissime integris, indumento stellato, ramoso canescentia.

Pedicelli sub anthesi floribus breviores vel infimi eis aequilongi, postea elongati, flexuosi, tandem ad unum latus curvati et rigidi, 8—10mm, infimi ad 15mm longi.

Calyx basi bisaccatus, canescens, 3—3½mm longus. Corolla petalis obovatis, obtusis, calyce duplo et ultra longioribus, primo albidis vel roseo suffusis, demum violaceis, circa 8mm longis, 3mm latis. Stamina maiora alis binis, ultra medium abrupte in unam angustam et apicem versus sensim attenuatam, aucta, minora ala simplici, paulo supra medium in dente obtuso, brevissimo producta: priora 5mm, posteriora 4½mm longa. Silicula obovato-oblonga, turgida, a latere vix compressa, stellato-incana, stylo duplo breviore terminata, circa 6mm longa.

Sub saxis ad Käbuterchan (14. V.)

A. Elwendica ist am nächsten mit *A. Kotschyi* Boiss. verwandt, unterscheidet sich aber von ihr durch spitze Blätter und eine andere Form der längeren Filamente.

29. ***Fibigia clypeata*** Linn. Spec. plant. ed. I. p. 651. sub *Alysso*. (1753). — Boiss. Flor. Or. I. p. 257. (1867).

Syn.: *Farsetia clypeata* Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2. IV. p. 96. (1812). — Bot. Mag. t. 3087. (1831). — Rchb. Ic. Fl. Germ. II. p. 92. t. XXIII. f. 4287. (1837—38).

In saxis supra Gendjnâme. (10. VI.)

30. ***Fibigia suffruticosa*** Vent. Pl. nouv. jard. Cels. t. 19. c. descr. (an VIII = 1800). — Boiss. Fl. Or. I. p. 259. (1867).

Syn.: *Farsetia suffruticosa* DC. Syst. II. p. 287. (1821). — *Brachypus asper* Ledeb. Fl. Ross. I. p. 133. (1842).

In rupibus prope Gendjnâme 2600m (21. V.), (10. VI.); in rupibus montis Elwend (6. VI.); in rupibus prope Schurab. (10. V.)

31. ***Clastopus vestitus*** Desv. Journ. de bot. III. p. 171. et 183. (1813) sub *Vesicaria*. — *Vesicaria vestita* Deless. Ic. sel. II. p. 11. t. XXXV. (1823). — Boiss. Fl. Or. I. p. 261. (1867).

In saxis in valle Yauder prope Hamandan loc. class. (23. V.), in saxis montis Elwend prope Haydere 2600—3000m. (6. VI.)

32. ***Clastopus bicolor*** Stapf (n. sp.).

Perennis, e caespite denso ramorum brevium, vetustiorum foliis annotinis, emarcidis, densissime vestitorum caules foliatos, floriferos 4—10cm altos et vegetos valde abbreviatos edens, inflorescentia sub anthesi conferta, corymbosa, floribus eis *C. vestiti* minoribus, flavis, lamina basi purpurea; tota incana.

Caulis densissime stellato-lepidotus. Folia linearia vel lanceolata, versus basin longe attenuata, acutiuscula, eodem indumento ac caulis vestita, caulina intermedia 1½—2cm longa, 1—3mm lata, ramorum vegetorum

Digitized by Google

longiora, 2—$3^1/_2$ cm longa, 1—2 mm lata. Pedicelli sub anthesi oblique erecti vel erecti, 8—12 mm longi. Calyx basi aequalis, cylindricus, demum inflatus, saepe rubello-suffusus, 5—7 mm longus, sepalis oblongo-ellipticis, acutiusculis, membranaceo-marginatis, stellato-lepidotis et ramis pilorum elongatis, patentibus, plus minus brevissime villosus. Corolla petalis flavis, basi laminae obovato-cuneatae purpureis, 10—12 mm longa, 2—3 mm lata. Stamina maiora filamentis ala supra medium adnata, plus minus distincte in dentem truncatum abeunte auctis, circa $5^1/_2$ mm longis; minora filamentis ad medium alatis dente distincto, circa $4^1/_2$ mm longis. Germen ac stylus 3—$3^1/_2$ mm longus, dense stellato-lepidotus.

Ad Schurab 2000 m (11. V.), ad Schurab in montibus. (12. V.)

C. bicolor unterscheidet sich von *C. vestitus* Desv. durch ein geringeres Ausmass aller seiner Theile, meist noch schmälere Blätter und die am Grund purpurne Platte der Blumenblätter. Leider fehlen unter den zahlreichen mir vorliegenden Exemplaren die Früchte ganz.

33. ***Alyssum lanigerum*** DC. Syst. II. p. 308. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 269. (1867).

In planitie deserta prope Hissar (10. V.); in deserto salso prope Tschitschian et Zamanabad (28. V.); in valle Galer prope Hamadan (27. V.); in declivibus arenosis prope Gendjnâme 2600 m (21. V.); in deserto salso prope Tschitschian. (28. V.)

34. ***Alyssum dasycarpum*** Steph. in Willd. sp. III. p. 469. (1800). — Boiss. Fl. Or. I. p. 285. (1867).

Syn.: *Psilonema dasycarpum* C. A. Mey. in Ledeb. Fl. Alt. III. p. 51. (1831).

In tectis argilla stratis in urbe Kaswin. (3. V.)

35. ***Alyssum linifolium*** Steph. in Willd. Sp. pl. III. p. 467. (1800) — Boiss. Fl. Or. I. p. 286. (1867).

Syn.: *Meniocus linifolius* DC. Syst. II. p. 325. (1821). — Deless. Ic. sel. II. t. 42. (1823). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 134. (1842).

In collibus ad Kura flumen prope Jelizabethpol. (5. IV.)

36. ***Alyssum desertorum*** Stapf.

Syn.: *A. minimum* Willd. sp. pl. III. p. 464. (1800) pro parte. — M. B. Fl. Taur. Cauc. II. p. 105. (1808) et al. auct. non Linné.

In collibus prope Baku (13. IV.); in deserto prope Jelizabethpol in consortio *A. linifolii* (5. IV.); inter Tiflis et Baku. (1. IV.)

Linné stellte in den Spec. pl. Ed. I. p. 651. (1753) ein *Alyssum minimum* auf, welches schon von De Candolle [Syst. II. p. 319. (1821)] als identisch mit der ebenfalls von Linné a. a.O. p. 652. aufgestellten *Clypeola maritima* erklärt wurde und in der That nach den von Linné angeführten Citaten aus Sauvages Meth. fol. und Boerhave Lngd. Bat. nichts Anderes sein kann. Daraus ergibt sich fürs erste, dass die von Linné mit *Alyssum minimum* und *Clypeola maritima* bezeichneten Pflanze den ersteren Namen zu führen hat, oder falls man sie von *Alyssum* trennen will, doch den Speciesnamen „*minimum*“ beibehält. Wir haben also: *Alyssum minimum* L. = *Koniga minima* L. (sub *Alysso*) = *Lobularia minima* L. (sub *Alysso*). Fürs zweite aber folgt daraus, dass für die Pflanze, welche gewöhnlich als *Alyssum minimum* Willd. non Linné bezeichnet wird, dieser Name aufgegeben werden muss. Willdenow zog a. a. O. offenbar zwei ganz verschiedene Pflanzen zusammen. Die Diagnose, sowie die Angabe „Sibiria. Georgi It. I. p.224.“ weisen auf die orientalische, dem Steppengebiet angehörende und nur von den angeführten Standorten vorliegende Pflanze hin, während die Citate aus Linné, Hoffmann, Sauvages, Boerhave, Houttuy und die Worte: „Habitat in Hispania“ sich auf die mediterrane Pflanze, welche Linné offenbar allein gekannt und irrthümlich unter zwei Namen als *A. minimum* und *Clypeola maritima* beschrieben hat, beziehen. De Candolle führte a. a. O. p.316., das orientalische, hier in Rede stehende *Alyssum* als *A. minimum* Willd. (excl. Linné syn.) auf und alle späteren Autoren folgten ihm. Nach meinen Ausführungen kann es aber nicht zweifelhaft sein, dass diese Pflanze neu zu benennen ist. Zu diesem Zwecke schlage ich den Namen *A. desertorum* vor. Es ist also *A. desertorum* Stapf = *A. minimum* Willd. (excl. syn. Linn. Sauv. Boerh. Houtt et patria, quoad Hisp.); *A. minimum* L. = *A. maritimum* DC. = *Clypeola maritima* L. = *Koniga maritima* L. (sub *Alysso*) = *Lobularia maritima* L. (sub *Alysso*).

Digitized by Google

37. ***Erophila brachycarpa*** Jord. Pug. pl. nov. p. 9. (1852).

In montanis supra Baku. (11. IV.)

38. ***Clypeola microcarpa*** Mor. in Diar. Ill. riun. scienz. Ital. n. 13. p. 7. (1841). — Boiss. Fl. Or. I. p. 308. (1867) ex parte?

Sub saxis prope Kaman (4. V.); in glareosis prope Rudbar (25. IV.), ad Kura flumen. (5. IV.)

39. ***Clypeola minima*** Stapf (n. sp.)

Herbula minima, 1—1·5^{cm} alta, e basi parce ramosa, ramis brevissimis, racemulis axillaribus foliis superatis, floribus parvis, flavidis, siliculis ex apice pedicellorum arcuato dependentium erectis, tota indumento dense stellato-lepidota, albo-incana.

Caulis valde abbreviatus, pilis stellato-ramosis, adpressis densissime vestitus. Folia oblongo-lanceolata vel obovato-lanceolata vel obovata, obtusa, inferiora in petiolum attenuata, superiora sessilia, pro longitudine latiora, omnia plus minus erecta, indumento ei caulis conformi obsita, nervis teneris, medio prominulo excepto, non nisi luce transmissa visibilibus, intermedia 7—10^{mm} longa, 3—4^{mm} lata. Calyx sepalis ovato-ellipticis, obtusis, stellato-lepidotis, 1·5^{mm} longis. Corolla petalis linearibus, supra basin paulo contractis, apice obtusis vel saepius retusis, flavidis, 1·6—1·8^{mm} longa, vix 0·5^{mm} lata. Stamina maiora filamentis appendicibus ad medium adnatis, in dentem liberum abeuntibus auctis, 1—1·2^{mm} longa, minora appendicibus non nisi ima basi filamentis paulo longioribus adnatis, 1^{mm} longa; glandulis subsphaericis, singulis in utroque latere staminum minorum. Silicula (immatura) elliptica, apice acutiuscula, stylo setulis totam superficiem dense vestientibus, scabris, vix capitatis, patulis paulo longiore, margine integro, 3^{mm} longa, 2^{mm} lata, stylo 1^{mm} longo.

Ad Machran, prov. Hamadan. (12. V.)

Unterscheidet sich von *C. dichotoma* Boiss., abgesehen von der Kleinheit der ganzen Pflanze, durch die flachen und nicht an der Spitze kapuzenförmigen Blätter, deren Gefässbündelstränge mit Ausnahme des mittleren ganz in das Blattparenchym eingebettet sind, sowie auch durch relativ kürzere, die Kelchblätter nur wenig überragende Petalen.

40. ***Camelina sativa*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 641. (1753) sub *Myagro.*

Syn.: *C. silvestris* Wallr. Sched. crit. I. p. 347. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 311. (1867). — *C. sativa* α. *pilosa* DC. Syst. II. p. 516. (1821).

In vinetis ad Tschitschian (29. V.); Machran ad Hamadan (12. V.).

Linné unterschied l. c. eine Var. β des *Myagrum sativum*, welche er durch die Citate Bauh. Pin. 109. und *Camelina s. Myagrion* Dod. Pempt. 532. charakterisirte, während er zu der typischen Form Hort. Cliff. 328., Fl. Suec. 197., Roy. Lugd.-Bat. 330., Dalib. Fl. Paris. 193. und *Myagrum silvestre* Bauh. Pin. 109. citirt. Da die von ihm vorangestellte Diagnose „siliculis ovatis pedunculatis polyspermis" so vage ist, dass sie für alle Arten von *Camelina* gelten kann, ist man bei Beantwortung der Frage, welche Pflanze Linné unter dem *M. sativum*, resp. der var. β verstand, ganz auf die Citate angewiesen. Was den Hort. Cliff. betrifft, so unterschied darin Linné bereits eine Var. α und eine var. β, davon entspricht die Var. α der Var. β der Spec. pl., die Var. β der typischen Form des *Myagrum sativum* der letzteren. In der Fl. Suec. zog er beide Varietäten zusammen, es ist daher auf dieselbe nicht weiter zu reflectiren. Ebenso verhält es sich mit den Citaten von Royen und von Dalibard. Da endlich die *Camelina* s. *Myagrion* Dod. Pempt. 532. zweifellos mit dem *Myagrum sativum* Bauh. Pin. 109. identisch ist, so bleibt nur dieses Citat für die Var. β der Spec. pl. und das „*Myagrum silvestre* Bauh. Pin. 109." für die typische Form zu berücksichtigen übrig. Aus Bauhin l. c. ergibt sich aber klar, dass das *Myagrum silvestre* = *Myagrum sativum* Linné f. typ. ist.

41. ***Thlaspi umbellatum*** Stev. in DC. Syst. II. p. 377. (1822). — Boiss. Fl. Or. I. p. 325. (1867).

Ad muros hortorum prope Enzeli. (19. V.)

42. ***Thlaspi perfoliatum*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 646. — Boiss. Fl. Or. I. p. 325. (1867).

Ad deversorium commeatuum Algird. (1. IV.)

Digitized by Google

43. ***Brossardia papyracea*** Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 2. XVII. p. 184. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 336. (1867).

Ad rivulos frigidos ad Schuhbulag supra Mahnian-Karaghañ. (11. V.)

44. ***Aethionema sagittatum*** DC. Syst. II. p. 387. (1821) sub *Hutchinsia*. — Deless. Ic. sel. II. p. 16. t. LIII. (1832). — Boiss. Fl. Or. I. p. 342. (1867).

In solo gypsaceo ad Schurab; 2000ᵐ s. m. (11. V.)

45. ***Aethionema trinervium*** Boiss. et Hohenack. in Kotsch. Pl. Pers. bor. (1846). — Boiss. Fl. Or. I. p. 346. (1867).

In glareosis sub saxis adversus Gendjnâme. (19. V.)

46. ***Aethionema grandiflorum*** DC. Syst. II. p. 387. (1821).

Prope Mandjil. (26. IV.)

47. ***Aethionema cristatum*** DC. Syst. II. p. 560. (1831). — Boiss. Fl. Or. I. p. 352. (1867).

In montibus ad Hamadan (V.); in arvis relictis ad Dauletabad in prov. Hamadan (28. V.) (siliculae pleraeque uniloculares); in glareosis declivium montis Elwend (in planta e seminibus ibi collectis culta siliculae pleraeque biloculares); in declivibus aditus inter Kaswin et Zersehk. (5. V.)

58. ***Aethionema Arabicum*** Linn. Amoen. acad. IV. p. 278. (1759) sub *Iberide* excl. patr. Arabia.

Syn.: *Thlaspi humile, spica purpurea* Buxb. Cent. I. p. 2. t. II. f. I. (1728). — *Thlaspi Arabicum* M. B. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 430. (1819). — *Thlaspi Buxbaumii* Fisch. in Hornem. Suppl. hort. bot. Hafn. p. 71. (1819). — *Aethionema Cappadocicum* Spr. Nov. prov. hort. Hall. et Berol. p. 3. (1819). — *Aethionema Buxbaumii* DC. Syst. II. p. 560. (1821). — Boiss. Fl. Or. I. p. 353. (1867).

In declivibus arenosis montis Elwend supra Gendjnâme (10. VI.); sub saxis ad Haydere (4. VI.); in solo arenoso ad Rudbar. (24. IV.)

59. ***Lepidium Chalepense*** Linn. Amoen. acad. IV. p. 321. (1759). — DC. Syst. II. p. 530. (1821). — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 203. (1842). — Boiss. Fl. Or. I. p. 357. (1867).

In graminosis ad agros prope Tschitschian. (29. V.)

60. ***Lepidium crassifolium*** Waldst. et Kit. Plant. rar. Hung. I. p. 4. t. IV. (1802). — Boiss. Fl. Or. I. p. 357. (1867).

In desertis salsis prope Tschitschian. (18. V.)

61. ***Lepidium latifolium*** Linn. Spec. plant. ed. I. p. 644. (1753) — Boiss. Fl. Or. I. p. 359. (1867).

In humidis ad aggeres prope Hamadan (1. u. 2. VII.), in paludosis prope Hamadan (23. VI.), ad aquaeductus prope Jalpan. (19. VI.)

62. ***Lepidium vesicarium*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 643. (1753) — Boiss. Fl. Or. I. p. 361. (1867).

Ad Maehran (16. V.); copiosissime in muris et tectis in urbe Kaswin (3. V.); in saxis prope Tiflis (29. IV.) in areis domuum in urbe Hamadan. (11. VI.)

63. ***Euclidium Syriacum*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 895. (1753) sub *Anastatica*. — Boiss. Fl. Or. I. p. 368. (1867).

In agris prope Hamadan versus fin. Maji; ad domuum muros prope Zamadabad. (28. V.)

64. ***Neslia paniculata*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 611 (1753) sub *Myagro*. — Boiss. Fl. Or. I. p. 371. (1867).

In agris prope Maehran. (12. V.)

Brassica Sectio ***Polakia*** Stapf (n. sp.)

Siliqua subcylindracea rostro nullo, valvis paulo convexis, nervo medio recto et nervulis lateralibus, anastomosantibus, tenuibus percursa, septo crasso. Calyx horizontaliter patens.

65. ***Brassica erucastroides*** Stapf (n. sp.)

Annua, 15–20ᶜᵐ alta, subglabra vel inferne hirsuta, foliis runcinato-pinnatifidis plerisque basalibus, paucis caulinis, racemo ebracteato, floribus magnis, pallide ochroleucis, demum albis, sepalis horizontaliter patentibus.

Digitized by Google

Radix tenuis, albida, exilis. Caulis teres, glaberrimus vel raro inferne pilis sparsissimis, albis, patulis obsitus. Folia petiolata, inferiora 4—12cm longa, 3/4—3½cm lata, runcinato-pinnatifida, ambitu lanceolata, lobis subreversis, oblique triangularibus vel oblongis, obsolete eroso- vel repando-denticulatis, summis confluentibus, intermedio paulo maiore, in nervo medio, parcius in parenchymate setuloso-hispida, margine ciliata; superiora et summa ramulos suffulcrantia, consimilia sed minora, lobis lateralibus angustioribus, demum linearibus, integris, intermedio hastato, obtuso, glabra vel subglabra. Pedicelli circ. 4mm longi, sub anthesi patentes vel oblique-erecti, calycibus breviores. Calyx sepalis basi aequalibus oblongis, demum marginibus involutis ideoque angustis, obtusis, glaberrimis, horizontaliter patentibus, inferne saepe purpurascentibus, circ. 7mm longis. Corolla petalis pallide ochroleucis, demum albis, lamina late obovata, integra, circ. 7mm longa, 5—6mm lata, in unguem angustissimum, calyci aequilongum attenuata, mox divergentibus. Siliqua iunior (maturam non vidi) erecto-patens, subcylindracea, valvis paulo convexis, erostrata, stylo brevi stigmate retuso coronato, glaberrima, valvarum nervis reticulatim anastomosantibus, areolas angustas, longas ambeuntibus, medio ceteris validiore; septo crasso, in transsectu 10—12 seriebus cellularum. Semina oblonga, uniseriata.

Crebra circa Patschinar. (27. IV.)

Eine durch grosse Blüthen mit horizontal abstehenden Kelchblättern schon habituell sehr ausgezeichnete Pflanze, welche ausserdem aber durch das auffallend dicke, aus 10—12 Zellenlagen bestehende Septum von allen Arten der Gattung *Brassica* (sens. lat.) abweicht. Die Form der Schoten, so weit sie aus jugendlichen Zuständen erkennbar ist und die der Samen erinnert sehr an *Erucastrum*, die Nervatur der Klappen an jene von *Brassica* (sens. strict.), die Blüthen sind fast die eines *Raphanus*, die Blätter wieder ähneln denjenigen kleiner Exemplare von *Sisymbrium Irio* oder *Erucastrum obtusangulum* (besonders der Abbildung des letzteren in Reichenb. Ic. Fl. Germ. II. t. LXXXIX. f. 4429).

Will man nun überhaupt die Gattung *Erucastrum* neben *Brassica* aufrecht erhalten, so müsste man auch die Section *Polakia* derselben als eigene Gattung an die Seite stellen, consequenterweise aber auch noch die Gattung *Brassica* wenigstens in zwei Gattungen, nämlich *Melanosinapis* und *Brassica* zerlegen. Es scheint mir aber eine solche Zersplitterung weder in der Sache begründet, noch opportun zu sein, wesshalb ich sowohl *Erucastrum* als auch *Polakia* zu *Brassica* ziehe und als Sectionen an *Melanosinapis*, *Eubrassica* u. s. w. anreihe.

66. ***Isatis stenocarpa*** Stapf (n. sp.)

Annua, erecta, 35cm alta, foliis lineari-lanceolatis, parce patule-pilosa, racemis suberectis, demum valde elongatis, fructibus pendulis, longis, angustis.

Caulis teres, inferne pilis albis, patulis obsitus, superne glaber. Folia infima, lanceolata, in petiolum attenuata, obtusa, repando-dentata; superiora lanceolata vel pleraque lineari-lanceolata, basi auriculata, auriculis brevibus, obtusis, repando-dentata; summa linearia, subintegra; omnia glabra vel pilis parcis, imprimis in margine, conspersa. Pedicelli floriferi oblique erecti, floribus 1½—2 plo longiores, 5—6mm, fructiferi reversi 12—15mm longi, filiformes, in apice vix incrassati. Calyx sepalis oblongis, obtusis, 2mm longis. Corolla petalis flavis, cuneato-linearibus, obtusis 3mm longis, vix 1mm latis. Silicula anguste cuneato-linearis, obtusa, infra loculum sensim attenuata, supra eum paullo obovato-dilatata, in faciebus subglabra vel plerumque tenuiter puberula, margine dense ciliata; loculus non vel vix alatus, anguste ellipticus, primo totus pilosus, demum linea media, prominula et striis marginantibus exceptis glabrescens. Silic. 20—23mm longa, 8mm lata; loculus 3mm lg., 1½mm lt.

In glareosis rivulorum prope Patschinar. (27. IV.)

Der *I. Iberica* Stev. nahe stehend, aber durch längere und schmälere Schötchen verschieden.

67. ***Isatis Steveniana*** Trautv. in Mém sav. étr. acad. St. Pétersb. IV. p. 309. (1841).

Syn.: *I. latisiliqua* var. β *fructu glabro* Stev. in Mém. soc. nat. Mosc. III. p. 267. (1812).

Prope Mandjil. (26. IV.)

68. ***Crambe Orientalis*** Linné Spec. plant. ed. 1. t. p. 671. (1753). — Jaub. et Spach Ic. plant. Or. V. p. 433. (1853—57). — Boiss. Fl. Or. I. p. 406. (1867).

Digitized by Google

Syn.: *Rapistrum Orientale, Acanthifolio* Buxb. Cent. V. App. n°. 30. (1740).

In agris deserti prope Zamanabad (27. V.); prope Kaswin (2. V.)

Sede incerta:

Orthorrhiza Stapf (gen. nov.).

Sepala basi aequalia. Petala lineari-cuneata. Siliqua linearis, elongata, plano-compressa, valvis duabus, subplanis, nervo medio validiore aliisque tenuioribus, anastomosantibus, percursis dehiscens, stylo distincto terminata, stigmatis lobis binis, erectis, demum arcte accumbentibus, septo hyalino, pergameno, enervio, transverse anguste areolato. Semina elliptico-rotundata, plano-compressa, alata, uniseriata; embryo exalbuminosus, rectus vel cotyledonibus accumbentibus, sed non se mutuo plane tegentibus, paulo ad latus flexis, radicula recta, ascendente cotyledonibus longiore.

69. ***Orthorrhiza Persica*** Stapf. (n. sp.)

Herba annua, 12—30^{cm} alta, simplex vel saepius e basi vel paulo ultra eam ramosa, subincano-viridis, in parte inferiore crebre foliosa, mox in racemos, demum valde elongatos, laxos abeuns, siliqua infima saepe folio suffulta, interdum praeterea et ramo intermisso a caeteris separata, omnibus stricte erectis, linearibus, latiusculis.

Caulis teres, pallidus, patule villosus et insuper pilis brevissimis scabridiusculus. Folia lanceolata, in petiolum attenuata vel superiora sessilia, summa linearia, acuta, repando-denticulata, vel subintegra, pilis simplicibus, patulis, longiusculis conspersa atque laxe ciliata, demum plus minusve glabrescentia, intermedia 4—5^{cm} longa, 4—6^{mm} lata. Pedicelli floribus multo breviores, demum incrassati, 3—4^{mm} longi. Calyx erectus, basi aequalis, sepalis anguste-oblongis, parce pilosis, 4^{mm} longis. Corolla alba, petalis lamina anguste lineari-cuneata, obtusa, 7—8^{mm} longis, vix 1^{mm} latis. Siliqua linearis, 5—6^{cm} longa, 3^{mm}lata, plano-compressa, scabrida, hirsuta vel glabrescens; valvae vix convexae, crassiusculae, subsuberosae, nervo medio validiore pluribusque tenuioribus, anastomosantibus percursae, inter et circum semina paullulo contractae ideoque subtorulosae; septum pergamenum, hyalinum, enervium, utrimque sub epidermate tenero strato duarum triumve serierum cellularum, transverse sitarum, angustissimarum longarumque munitum, intus parenchymate laxe fungoso; stylus latitudine siliquae eo paullo vel vix longior (3—4^{mm}), stigmate lobis ovatis, erectis, demum arcte accumbentibus. Semina uniseriata, elliptico-rotundata, plano-compressa, ala tenui circumcincta, 3^{mm} longa, $2\frac{1}{2}$^{mm} lata.

In aridis ad Maebran haud procul ab urbe Hamadan. (16. V.)

Bekanntlich besitzt unter allen Cruciferen nur die nordamerikanische Gattung *Leavenworthia* Torr. einen geraden Embryo. Insofern schliesst sich also *Orthorrhiza* derselben unmittelbar an. Die Form der Narben aber mit ihren aufgerichteten, stets sehr deutlichen Lappen hat sie mit gewissen *Matthiola*-Arten gemein, während die Form der Schoten zwischen denjenigen der *Matthiola* und *Cardamine* schwankt. Der Habitus ist anfangs derjenige einer *Malcolmia*, bekommt aber später durch die relativ grossen, steif aufrechten, platten Schoten einen abweichenden Charakter. Am ehesten ist die Gattung in die Nähe von *Matthiola* zu stellen.

Capparideae.

1. ***Cleome ornithopodioides*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 672. (1753)

Var. ***stipitata*** Boiss. Fl. Or. I. p. 411. (1867).

Syn.: *C. Iberica* DC. Prodr. I. p. 240. (1824). — *C. virgata* Stev. in DC. Prodr. I. p. 240. (1824). — *C. canescens* Stev. in DC. Prodr. I. p. 241. (1824). — *C. Steveniana* R. et Sch. Syst. veg. VII. p. 40. (1829).

In colle Musellah prope Hamadan. (18. VII.)

2. ***Buhsea trinervia*** DC. Prodr. I. p. 214. (1824) sub *Cadaba*. — *Cleome coluteoides* Boiss. Diagn. Sér. I. pl. Or. nov. p. 3. (1842). — *Buhsea coluteoides* Bung. in Delect. sem. hort. bot. Dorp. p. 3. (1859) et Linnaea XXX. p. 752. (1859). — Boiss. Fl. Or. I. p. 416. (1867).

In declivibus prope Zamanabad, (27. V.); floribus vinoso-rubris, in siccis collibus prope Hamadan (8. VI.); floribus flavis, rubro-venosis; ad vias prope Mandjil.

Digitized by Google

Violaceae.

1. ***Viola hirta*** Linné Spec. plant. ed. I. p. 934. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 456. (1867).

   In silvulis inter Tiflis et Baku (Transcauc.) (3. IV.)

2. ***Viola silvatica*** Fries Fl. Hall. p. 46. (1817 et 1818) ex Fries Nov. fl. Suec. ed. 2. p. 272 pro *V. canina* β.

   Syn.: *V. silvestris* Koch Syn. ed. 1. p. 84. (1837) non Lam. — Rchb. Ic. III. f. 4503. (1838—1839). — Boiss. Fl. Or. I. p. 459. (1867).

   Ad fossas ad Pirebazar. (19. IV.)

3. ***Viola Kitaibeliana*** Schult. Syst. veg. V. p. 383. (1819).

   Syn.: *V. parviflora* Kit. in litt. ad Schult. ex hoc l. c. non Linn. Suppl. p. 386. — *V. tricolor* δ *Kitaibeliana* Boiss. Fl. Or. I. p. 465. (1867).

   In declivibus apricis ad Tiflis (29. III.)

4. ***Viola appendiculata*** DC. Prodr. I. p. 303. (1824) sub *V. tricolor* ζ.

   Syn.: *V. occulta* Lehm. in Ind. sem. hort. Hamb. p. 9. (1829). — Boiss. Fl. Or. I. p. 467. (1867).

   In aggeribus prope Kaswin. (3. V.)

5. ***Viola brachyantha*** Stapf. (sp. n.)

Annua, e basi plures caules ascendentes vel erectos, subsimplices edens, tota, pedunculis et floribus exceptis, pilis brevissimis puberula, interdum fere cinerascens.

Folia infima mox emarcescentia, rosulam formantia, parva, longe petiolata, rotundato-spatulata, subintegra, caulina petiolo aequilonga, oblongo-lanceolata, rarius oblonga vel ovata, obtusiuscula, subintegra vel obsolete et pauci-crenata, stipulis pinnatifida, lacinia media folii pedunculo maiori, oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata, lateralibus paucis (utroque 1—2, rarius 3) linearibus, omnibus integris vel media interdum subintegra. Pedunculi folia duplo superantes, recti vel saepius apice curvati, bracteis in curvatura vel infra eam sitis, interdum amplius distantibus, lanceolatis, acuminatis, basi una vel duabus ciliis glanduliferis ornatis. Sepala lanceolata, acuta ciliata, caeterum glabra appendice ovato, obtusiusculo triplo maiora. Petala lutea, calycem superantia, late ovata, obtusissima, inferum late cuneato-truncatum, obsolete retusum vel crenulatum, striis saturate-aureis, brevibus, nonnullis ornata vel destituta, calcare ampliore, leniter incurvato, obtuso, saepe coerulescente calycis appendices paullo superante. Capsula glabra, oblongo-ovata sepalis paullo brevior, valvis dorso obtuso carinatis, acuminatis.

In apricis declivibus prope Rustemabad. (23. IV.)

Wiewohl sich aus dem vorliegenden Materiale nicht sicher entnehmen lässt, ob man es mit einer neuen Art oder blos mit einer Standortsvarietät oder Entwicklungsform der *Viola arvensis* Murr. zu thun hat, so habe ich es doch vorgezogen, sie neu zu benennen und zu beschreiben, um darauf aufmerksam zu machen. Sie steht einerseits der *V. arvensis* var. *Kitaibeliana* nahe, unterscheidet sich aber durch den kräftigeren Habitus und grössere Blüthen, andererseits der *V. agrestis* Jord., von welcher sie durch die charakteristischen länglich lanzettlichen, stumpfen, fast ganzrandigen Blätter, die kurzen Blüthen, den etwas längeren Sporn und andere Färbung der Petalen abweicht.

Cistineae.

1. ***Helianthemum ledifolium*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 527. (1753) sub *Cisto*. — Willk. Ic. et descr. II. p. 85. t. CXXI. (1856). — *Cistus Niloticus* L. Mant. p. 246. (1771). — *Helianthemum Niloticum* Pers. Syn. pl. II. p. 75. (1807). — Boiss. Fl. Or. I. f. 4. p. 441. (1867).

   In arenosis in monte Elwend prope Haydere. (6. VI.)

2. ***Helianthemum salicifolium*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 527. (1753) sub *Cisto*. — Ledeb. Fl. Ross. I. p. 239. (1842). — Willk. Ic. et descr. II. p. 89. t. CXXIII. A. (1856). — Boiss. Fl. Or. I. p. 441. (1867).

   In siccis locis et declivibus in monte humili prope Baku. (13. IV.)

Digitized by Google

Hypericineae.

1. ***Hypericum scabrum*** Linné Amoen. acad. IV. p. 287. (1759). — Boiss. Fl. Or. I. p. 796. (1867)

Syn.: *H. asperum* Ledeb. Ic. pl. Ross. Alt. I. p. 6. t. XVII. (1829). Fl. Alt. III. p. 366. (1831) (f. fol. acutis).

Var. ***hyssopifolium*** Spach Hist. nat. des vég. V. p. 380. (1836) pro spec. — Boiss. l. c.

In monte prope Käbnterchan (14. V.); supra Ali ad montem Demawend (1. VII.); inter saxa versus ripam prope Gendjnâme ad Hamadan (19. V.); in siccis arvis prope Haydere (4. VI.); in medio montis Elwend 2000—2600^{m} ad Haydere. (6. VI.)

2. ***Hypericum hirtellum*** Spach Hist. nat. des vég. V. p. 377. (1836) sub *Drosanthe*. — Jaub. et Spach Ill. pl. Or. I. p. 69. t. 35 sub *Drosanthe* (1842—43). — Boiss. Fl. Or. I. p. 798. (1867).

In sicco colle ad Schawerin prope Hamadan. (12. VI.)

3. ***Hypericum thymbraefolium*** Boiss. et Noë Diagn. Ser. 2. I. p. 107. (1854). — Boiss. Fl. Or. I. p. 802. (1867).

In siccis ad Haydere prope Hamadan. (7. VII.)

4. ***Hypericum helianthemoides*** Spach Hist. nat. des vég. V. p. 379. (1836) sub *Drosanthe*. — Boiss. Flor. Or. I. p. 804. (1867).

In montibus ad Jalpan. (20. VI.)

5. ***Hypericum perforatum*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 785. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 809. (1867).

Ad portum Moschdiser ad mare Hyrcanum. (7. VII.)

Tamariscineae.

1. ***Reaumuria squarrosa*** Jaub. et Spach Ill. pl. Or. III. t. 247. (1847—50). — Boiss. Fl. Or. I. p. 762. (1867).

Raro in vervactis ad Chanabad. (27. VIII.)

2. ***Tamarix Hohenackeri*** Bunge Tent. gen. Tamar. p. 44. (1852) — Boiss. Fl. Or. I. p. 771. (1867).

In angustiis ad Tschemerin. (18. VI.)

Die Sträusse stehen entweder einzeln und sind einfach, ungefähr 4—4½^{cm} lang, von einem ziemlich kurzen, mit sehr wenigen Schuppen besetzten Stiel gestützt, oder sie stehen zu mehreren, sind zusammengesetzt, 5—10^{cm} lang und haben einen langen (4—5^{cm}), mit zahlreichen, grünen Blättchen besetzten Stiel. Die Maasszahlen gelten speciell für die Zeit der Fruchtreife, da blühende Exemplare nicht vorliegen.

3. ***Tamarix Pallasii*** Desv. in Ann. sc. nat. Sér. 1. IV. p. 349. (1817). — Bunge Tent. gen. Tamar. p. 49. (1852) pro parte. — Boiss. Fl. Or. I. p. 773. (1867).

Syn.: *T. gallica β. pycnostachys* Ledeb. Fl. Ross. II. p. 135. (1844—46) excl. plur. syn.

Ad ripas fluvii Kerau in montibus Elburs. (29. IX.)

Malvaceae.

1. ***Althaea hirsuta*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 687. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 824. (1867).

Ad arvorum margines prope Kudrun. (22. IV.)

2. ***Althaea ficifolia*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 687. (1753). Cav. Monad. diss. II. p. 92. t. XXXIII. f. 2. (1786). — Boiss. Fl. Or. I. p. 833. (1867).

In agris Gossypio consitis prope Tschemerin. (27. VIII.)

3. ***Abutilon Avicennae*** Gärtn. De fruct. et sem. pl. II. p. 251. t. 135. f. 1. (1791). — Boiss. Fl. Or. I. p. 836. (1867).

In humidis in silvis Mesanderan. (15. IX.)

4. ***Hibiscus Trionum*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 697. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 840. (1867).

In vinetis ad Tschemerin. (27. VIII.)

5. ***Alcea Tholozani*** Stapf (n. sp.).

Simplex vel parce ramosa, humilior in parte inferiore foliis longe petiolatis, patulis obsita, in racemum laxum floribus albis, magnis, breviter pedicellatis abeuns, tota plus minus pulverulenta vel glabrescens.

Digitized by Google

Caulis teres, glaber vel saepius pilis parvis, stellatis interdum paucis intermixtis, pulverulento-tomentellus. Folia longe petiolata, forma et magnitudine valde varia, inferiora rotundato-cordata, interdum obsolete lobata vel intermediis conformibus, hisce palmatim 5—7 lobatis partitisve, lobis obtusis, ovatis, oblongis vel obovato-oblongis, medio longiore, superiora profunde fissa lobis angustioribus, lineari-oblongis, summa hastata, omnia crenulato-dentata, pilis stellatis plus minus, praesertim subtus, adpresse tomentella. Pedicelli infimi calyci aequilongi, petiolo folii floralis superati, caeteri eo breviores. Stipulae mox emarcidae et saepius deciduae, ovatae plerumque ultra medium vel ad basin in 2—3 lobos fissae. Bracteolae 5—7, in involucrum calycis dimidium subaequans lobis triangularibus connatae. Calyx ad $^2/_3$ in lobos elongato-triangulares, acutos fissus, leniter elevatim striatus ac involucro pilis stellatis densissime, scabride tomentosus. Petala nivea, obovato-cordata, triplo calyce longiora, ungue flavido, ima basi flavo-viridi, margine barbato, medio glabro vel sparsim piloso. Achaenia 18—20, torum fere totum occultantia, dorso canaliculata, area semilunata ad marginem interiorem sita excepta, undique adpresse sericeo-pilosa, alis tenuiter transverse rugulosis. Semina dorso canaliculata, circa umbilicum puberula, caeterum glabra, laevia.

Caul. 25—30^{cm} alt.
Fol. inf. pet. 8—12^{cm} lg.; lam. saep. 4—6^{cm} lg., 6—8^{cm} lt.
Cal. 16—18^{mm} lg.; Pet. 4—4$^1/_2$^{mm} lg.; 3$^1/_2$—4^{mm} lt.
Achaen. 5—5$^1/_2$^{mm} alt.; 6—6$^1/_2$ lt.

In agris prope Hamadan (23. VI.), (14. VII), (20. VII.); in agris lente consitis ad Schawerin. (28. VI.)

Sehr nahe der *Alcea ficifolia* L. verwandt, aber durch die Farbe der Blüthen, die bei sämmtlichen zahlreichen Exemplaren genau dieselbe ist, durch einen etwas grösseren Hüllkelch, grössere, in einen schmäleren Nagel verlaufende Petalen, den Fruchtschildträger fast ganz bedeckende Früchte und beinahe ganz kahle Samen verschieden. Von *A. rugosa* Alef., mit welcher sie bezüglich des Verhältnisses zwischen Fruchtschildträger und Früchtchen übereinstimmt, ist sie durch die geringere Zahl der Früchte und deren seitliche Behaarung, sowie die Farbe der Blumenblätter verschieden.

6. ***Gossypium herbaceum*** Forsk.

Colitur ad Tschemerin. (25. VIII.)

Geraniaceae.

1. ***Biebersteinia multifida*** DC. Prodr. I. p. 708. (1824).

In arenosis declivibus saltus ad Zerschk prope Kaswin.

2. ***Erodium pulverulentum*** Cav. Monad. diss. V. p. 272. t. 125. (1788).

Ad Rustemabad-Rudbar. (23. IV.)

Die vorliegenden Pflanzen stimmen, abgesehen davon, dass die meisten etwas schwächer sind, mit der citirten Abbildung bis auf einen Punkt aufs vollständigste überein. Die Pflanze Cavanilles' ist nämlich reichblüthiger; 4—5 Blüthen auf einem pedicellum („radii subquinque vix pollicares"), während bei den persischen nur zwei, höchstens drei, oft aber auch nur eine vorhanden sind. Eine andere Differenz ist wohl nur scheinbar. Cavanilles sagt nämlich: „Fructus ut in congeneribus: aristae semipollicares", während sie hier 2—3″ lang sind. Cavanilles hat offenbar nur unreife Früchte gesehen. Er sagt: „V. floridum ultimo martio und bildet auch so die Pflanze ab.

3. ***Geranium tuberosum*** Linné Spec. plant. ed. 2. II. p. 953. (1763). — Boiss. Fl. Or. I. p. 872. (1867). (*G. t. α. genuinum.*).

Syn.: *G. radicatum* M. B. Fl. Taur. Cauc. III. p. 454. (1819). — *G. Libanoticum.* Schenk Pl. spec. p. 39. (1840).

In arvis prope Kaswin (forma major); in arvis montanis prope Kaman ad Kaswin (forma minor); ineunte Majo.

Boissier unterscheidet l. c. drei Varietäten, von welchen die zwei ersten: α) *genuinum* und β) *linearifolium* in Betracht kommen. Die Var. α) soll unterhalb der Gabelung keine Blätter, die Var. β) oft 1—2 haben; α)

Digitized by Google

hat tief fiederschnittige, β) wenig lappige oder kurzgesägte Blattzipfel; der Schnabel des Pistills der Var. α) ist bis zur Spitze kaum verdünnt, und rauhhaarig, der der Var. β) unterhalb der Narbe verengert, an der Spitze kahl. Die Exemplare von Kaswin haben nun öfters unterhalb der Gabelung ein oder zwei Blätter oder auch keines, stimmen aber sonst mit Var. α) überein. Jene von Kaman, die in Punkt 1 und 3 mit Var. α) übereinstimmen, haben nicht selten weniger getheilte Blattzipfel. Der Unterschied ist keinesfalls ein haltbarer." Die Pflanzen von Kaman gehören zweifelsohne dem Gebirge an.

Oxalideae.

1. ***Oxalis corniculata*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 435. (1753).

In muris ad Rescht. (19. IV.)

Linaceae.

1. ***Linum album*** Kotschy in Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. VI. p. 27. (1845). — Boiss. Fl. Or. I. p. 858. (1875).

Prope Zamanabad (27. V.); inter segetes et in sterilibus prope Haydere (15. VI.); ad Neveran inter Teheran et Hamadan. (17. VI.)

2. ***Linum Austriacum*** Linné Spec. plant ed. 1. p. 278. (1753). — Boiss. Fl. Or. III. p. 864. (1875).

In collibus ad Käbuterchan (14. V.); prope Mundjil (26. IV.)

Die Exemplare von Käbuterchan fallen durch deutlich kleinere Blüthen auf, stimmen aber im Übrigen mit der typischen Form vollkommen überein.

3. ***Linum macrosepalum*** Stapf. (n. sp.).

Perenne, e basi suffruticolasa ramosum, caulibus inferne albidis, superne ac folia glaucescens, glaberrimum, inflorescentia subcorymboso-cymosa flore axem pro ratione primariam terminante breviter pedicellato, ramulis longe superato, hisce alternantibus vel partim approximatis et tunc saepe dichasium trichasiumve simulantibus, nudis, in dichasium foliis binis suffultum, simplex vel inaequaliter iteratum abeuntibus, floribus albis, mediocribus, calyce corollae aequilongo.

Folia caulina crassiuscula, glauca, oblongo-linearia vel oblongo-lanceolata, acuta, angustissime cartilagineo-marginata, uninervia, infima et suprema minora et haecce praeterea longius in apicem attenuata, ramulorum vegetorum obverse-lanceolata, minora, acuta. Calycis sepala e basi ovata longe angusteque lanceolata, acuta, margine tenuiter albo-membranacea. Petala rotundata, in unguem brevem abrupte attenuata. Stigmata breviter cylindrico-oblonga.

Plant. tot. ca. 25^{cm} alt.
Fol. interm. $2^{1}/_{2}$—3^{cm} lg.; 5—6^{mm} lt.
Cal. sep. 12—14^{mm} lg.; 3—4^{mm} lg.
Petal. 13—14^{mm} lg.; ca. 12^{mm} lt.

In arenosis ad Jalpan. (25. V.)

Die dem *Linum album* Kotschy verwandte Pflanze unterscheidet sich von allen Arten dieser Gruppe durch die langen Kelchblätter, von *L. album* speciell auch noch durch viel kleinere Blüthen.

4. ***Linum sterile*** Stapf. (n. sp.).

Perenne e basi indurata ramosum, caulibus elatis, virgatis, strictis, superne longe, rigide, subpatente ramulosis, glabrum, floribus maiusculis, pallide coeruleis, anthesi perfecta deciduis.

Folia inferiora linearia vel lineari-lanceolata, utrimque attenuata, acuta, superiora angustissime lanceolata, acutissima, omnia glaucescentia, uninervia. Pedicelli graciles, calycem duplo triplove superantes, post anthesin primo erecti, demum recurvi. Calycis sepala late elliptica, in apiculam brevem producta, basi nervis 3—5 prominulis instructa, margine albo-membranacea. Corollae petala calycem 3—4plo superantia, pallide coerulea. Stigmata breviter oblongo-cylindrica.

Plant. 50—60^{cm} alt.
Fol. interm. 2—3^{cm} lg.; $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}{}^{mm}$ lt.
Cal. sep. 4—$4^{1}/_{2}{}^{mm}$ lg.; 3^{mm} lt.
Coroll. petal. $1·5^{cm}$ lg.

Digitized by Google

Ad agros prope Haydere. (15. VI.)

Aus der Gruppe des *Linum perenne* L., durch die langen, steifen, schief abstehenden, ruthenförmigen Äste und die durchaus unfruchtbaren Blüthen vor allen verwandten Arten ausgezeichnet.

Zygophyllaceae.

1. ***Tribulus terrestris*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 387. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 902. (1875).

Ad muros dirutos prope Hamadan. (17. VI.)

2. ***Zygophyllum eurypterum*** Boiss. et Buhse Aufz. Trans.-Cauc. Pers. Pfl. p. 49. (1860). — Boiss. Fl. Or. I. p. 912. (1875).

Copiose ad Mandjil. (26. IV.)

3. ***Zygophyllum Fabago*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 385. (1753) — Boiss. Fl. Or. I. p. 913. (1875).

In desertis et ruderatis ad Hamadan (1. VI.), (3. VII.); ad domus urbis Hamadan. (11. VI.), (27. VII.)

4. ***Peganum Harmala*** Linné Spec. pl. ed. 1. I. p. 444. (1753). — Boiss. Fl. Or. I. p. 917. (1867).

Copiosissime circa Hamadan. (3. VII.)

Rutaceae.

1. ***Haplophyllum acutifolium*** DC. Prodr. I. p. 711. (1824) sub *Ruta*. — Deless. Ic. sel. III. p. 26. t. 44. (1837). — Boiss. Fl. Or. I. p. 972. (1875).

In collibus prope Jalpan (21. VI.) (flor.); in siccis prope Haydere (7. VII.) (fruct.); in arvis relictis inter Hamadan et Dauletabad (31. V.); ad Gussedje inter Hamadan et Teheran. (16. VI.)

Anacardiaceae.

1. ***Rhus Coriaria*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 265. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 4. (1867).

Ad Gendjnâme; in vallis cujusdam locis fertilibus sub monte Elwend prope Hamadan.

Euphorbiaceae.

1. ***Euphorbia megalantha*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. f. VII. p. 95. (1846), in DC. Prodr. XV. 2. p. 111. (1866), Fl. Or. IV. p. 1093. (1879).

Syn.: E. *Ispahanica* Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. VII. p. 91. (1846).

In jugo Charson prope Kaswin. (28. IV.)

Die Pichler'schen Exemplare stimmen vollständig mit der von Kotschy unter Nr. 276 und fast ebenso mit der unter Nr. 56 ausgegebenen Pflanze überein. Dagegen weicht die in Boiss. Ic. Euph. t. 59. abgebildete Pflanze habituell bedeutend von den genannten ab, so dass ich daraus, wie aus der in Fl. Or. l. c. enthaltenen Diagnose geneigt bin zu schliessen, dass die *E. megalantha* der Fl. Or. zwei oder mehrere verschiedene Arten umfasst.

2. ***Euphorbia Bungei*** Boiss. in DC. Prodr. XV. p. 115. (1866), Ic. Euph. t. 65. (1866), Fl. Or. p. 1059. (1879).

Secus callem versus Ask in monte Elburs. (11. IX.)

3. ***Euphorbia lanata*** Sieber in Spr. Syst. pl. III. p. 792. (1826). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 101. (1866), Ic. Euph. t. 53. (1866), Fl. Or. IV. p. 1092. (1879).

Syn.: E. *Syriaca* Spr. Syst. pl. III. p. 792. (1826).

In colle Musellah prope Hamadan. (12. VIII.), (18. VII.)

4. ***Euphorbia condylocarpa*** M. B. Fl. Taur. Cauc. I. p. 377. (1808). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 126. (1866).

Syn.: E. *amplexicaulis* Ledeb. Fl. Ross. III. 2. p. 567. (1849—51).

Ad Rudbar.

Digitized by Google

5. ***Euphorbia Helioscopia*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 459. (1753). — Ledeb. Fl. Ross. III. 2. p. 562. (1849—51). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 136. (1866), Fl. Or. IV. p. 1107. (1879).

In fluvii arena prope Jelizabethpol. (5. IV.)

6. ***Euphorbia exigua*** Linné Amoen. acad. III. p. 118. (1756).

Var. ***retusa*** Roth Fl. Germ. I. p. 205. (1788). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 139. (1866), Fl. Or. IV. p. 1110. (1879).

Syn.: E. *retusa* Reichenb. Icon. Fl. Germ. V. t. 141. f. 4778. (1841).

Ad Rudbar.

7. ***Euphorbia Peplus*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 456. (1753). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 141. (1866), Fl. Or. IV. p. 1112. (1879).

In arena maris ad Enzeli. (19. IV.)

8. ***Euphorbia cheiradenia*** Boiss. et Hohen. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. XII. p. 112. (1853). Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 152. (1866), Fl. Or. IV. p. 1119. (1879).

Ad arenosas fossas in faucibus supra Haydere (29. VI.); ad Zamanabad. (28. V.)

Die Exemplare von Zamanabad nähern sich in mancher Hinsicht der *E. bothryosperma* Boiss. et Kotschy. Die Stengelblätter sind schmäler, eiförmig-lanzettlich und nicht verkehrteiförmig. Die Drüsen sind meist zwischen den Hörnern ganzrandig und die Lappen des Cyathiums breit und kurz eiförmig, am Rande gezähnelt. Andererseits finden sich aber auch Drüsen, deren Rand kammförmig gefranst ist, und deren Lappen deutlich zweilappig sind. Zudem hat die Pflanze ganz die Farbe und das Colorit der typischen *C. cheiradenia* Boiss. et Hohen., so dass kein Zweifel über die Zugehörigkeit zu dieser herrschen kann, umsomehr, als die abweichenden Theile von anerkannter Variabilität sind.

9. ***Euphorbia Gerardiana*** Jacq. Fl. Austr. V. p. 17. t. 436. (1778). — Boiss. in DC. Prodr. XV. 2. p. 166. (1866), Fl. Or. IV. p. 1124. (1879).

Syn.: E. *Cajogala* Ehrt. Beitr. II. p. 102. (1788). — *E. linariaefolia* Lam. Encycl. méth. II. p. 437. (1790).

Copiose ad Hamadan. (20. VI.)

10. ***Euphorbia Esula*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 461. (1753). — Ledeb. Fl. Ross. III. 2. p. 574. (1849—51) — Boiss. in D.C. Prodr. XV. 2. p. 160. (1866), Fl. Or. VI. p. 1125. (3879).

Ad vias prope Tiflis. (23. III.)

11. ***Euphorbia tinctoria*** Boiss. et Huet. Sched. ad pl. Or. (1853), Boiss. in DC. Prodr. XV. II. p. 166. (1866), Fl. Or IV. p. 1329. (1879).

Syn.: E. *Noëana* Boiss. in Noë Plant. exs. — *E. macroclada* Boiss. Diagn. Pl. Or. nov. Ser. I. V. p. 24. (1844).

In siccis prope Hamadan. (23. VI.)

12. ***Euphorbia Marschalliana*** Boiss. Diagn. Pl. Or. nov. Ser. I. VII. p. 94. (1816) exl. syn. in DC. Prodr. XV. 2. p. 174. (1866), Fl. Or. IV. p. 1135. (1879).

Ad Zerschk supra Kaswin. (5. V.)

13. ***Euphorbia ornata*** Stapf (n. sp.).

Pluricaulis, ascendens, glabra, glauca, basi denudata, laxe cicatrosa, medio densius, superne laxius foliosa, umbella multiradiata, involucellis parvis, flavidis, cyathio alari, roseo vel purpureo.

Caulis minutissime puberulus, basi brunneus, superne flavo-viridis. Folia inferiora caulium annotinorum florigerorum lineari-lanceolata, versus apicem paullo dilatata, apiculata, uninervia vel interdum nervis duobus lateralibus obsoletis, margine scabriusculo, versus basin ciliato, glauca, saepius tenerrime rubescentia, supera obovato-lanceolata, acuta, flavo viridia, umbellaria numerosa, obovata, mucronulata, umbellularum obovato-rotundata, mucronata, floralia parva, rhomboideo-rotundata, acuminata, flavida; folia ramorum hornotinorum inferiora iis caulium florigerorum infimis consimilia, sed minora, superiora lanceolata, acuta, versus apicem dilatata, laxiuscula. Umbella multiradiata, infra ramulis pluribus aucta, radiis longis, umbellulis breviter

Digitized by Google

bifidis. Cyathia lateralia flavida, alare roseum vel purpureum, extus glabra, intus hirta lobis acutis, integris, apice glabris, caeterum dense ciliata, glandulis transverse oblongis, cornutis vel obsolete et brevissime bicornutis, saturate cerinis. Ovarium ovatum, versus apicem attenuatum, glabrum, stylis ad medium connatis. Capsula.... semina....

Plant. 15—20^{cm} alt.	Fol. umbellarum 8—11^{mm} lg.; 4—6^{mm} lt. mx.
Fol. ram. flor. inf. 10—18^{mm} lg.; $2^1/_2$—$3^1/_2$^{mm} lt. mx.	„ umbellularum 4—$5^1/_2$^{mm} lg.; $4^1/_2$^{mm} lt. mx.
„ „ „ sup. 9—14^{mm} lg.; 3—6^{mm} lt. mx.	„ floral. $2^1/_2$—3^{mm} lg.; $4^1/_2$^{mm} lt. mx.
„ „ horn. med. 18—24^{mm} lg.; 4^{mm} lt.	Rad. prim. 2—$2^1/_2$^{cm} lg.

Ad Scherifabad prope Hamadan (19. V.); in collibus prope Kähnterehan. (16. V.)

Erinnert im Habitus stark an *E. saxatilis* Jacq., doch sind die Dolden reichstrahliger, die Blätter spitz und die Döldchen kleiner. Die Stellung der Pflanze innerhalb der Section *Esula* ist bei dem Mangel an reifen Früchten kaum mit Sicherheit zu eruiren. Von *E. petrophila* C. A. Mey., welcher sich einige schwache Exemplare nähern, unterscheidet sie sich durch den im Allgemeinen kräftigeren Habitus, die zahlreichen Doldenstrahlen und die Döldchen selbst, von schmalblättrigen Formen der *E. tinctoria* Boiss. et Huet, wie sie im Herbar des Wiener Hofmuseums liegen, durch die noch schmäleren und kleineren Blätter, den Mangel des für jene charakteristischen Induments und andere Döldchen.

14. ***Euphorbia Elwendica*** Stapf (n. sp.).

E basi indurata pluricaulis, glabra, glauca, caulibus annotinis florigeris laxe foliosis, hornotinis brevibus, basi laxe et minute, superne dense foliatis, umbella longe radiata, flavo-viridi.

Caulis annotinus ima basi denudatus, cicatrosus, glaberrimus, hornotinus minute puberulus. Folia caulium annotinorum superne paullatim aucta, elliptica vel obovato-elliptica, inferiora obtusa, superiora acuta; umbellarum late obovata, apiculata, umbellularum rotundato-ovata, transverse latiora, mucronata, floralia e basi truncata vel subcordata late transverse-oblonga, mucronata; ramorum hornotinorum infima minima, superiora maiora, lineari-oblonga, acuta, basi ciliata. Umbella interdum infra ramis nonnullis aucta 4—5 radiata, radiis bifidis, radiolis involucellum longe excedentibus. Cyathia extus glabra, intus hirta, lobis retusis, ciliatis, glandulis cerinis, bicornutis, cornubus latitudine glandulae longioribus vel ei aequilongis, apice integris vel bi-, saepius trilobatis, inter cornua integris vel denticulis 1—3. Capsula glabra, ovato-oblonga valvis dorso rotundatis, margine angustissime alatis, stylis breviter coalitis. Semina transsecta triangularia, breviter ovato-oblonga, dorso carinata, ventro sulcata, tenuiter foveolata, caruncula late et breviter conica.

Fol. ram. ann. interm. 1—$1^1/_2$^{cm} lg.; 4—7^{mm} lt. mx.	Rad. fruct. 2—5^{mm} lg.
„ horn. sup. 5—8^{mm} lg.; 2—3^{mm} lt. mx.	Radiol. 1—1·75^{mm} lt.
„ umbellar. 7—14^{cm} lg.; 7—11^{cm} lt. mx.	Caps. 5^{mm} lg.; basi $3^1/_2$—4^{mm} lt.
„ umbellular. 5—7^{mm} lg.; 8—12^{mm} lt. mx.	Sem. 3^{mm} lg.; 2—$2^1/_2$^{mm} lt.
„ floral. 4—5^{mm} lg.; 4—8^{mm} lt. mx.	

Diese *Euphorbia* ist in die nächste Nähe der *E. cheiradenia* Boiss. et Hohenack. und *E. botryosperma* Boiss. et Kotschy zu stellen, von welchen sie sich aber durch die kleinere Statur und eine Reihe weniger auffallender Merkmale unterscheidet. Von ersterer, welcher sie besonders nahe steht, weicht sie am ausgesprochensten durch die kürzeren, weniger tiefgrubigen, auf der Rücken- und Bauchseite anders gezeichneten Samen ab. Von *E. botryosperma* ist sie ausserdem durch Form und Colorit der Blätter und andere Drüsen am Cyathium verschieden.

15. ***Crozophora verbascifolia*** Willd. Spec. plant. IV. p. 539. (1805) sub *Crotone*. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1141. (1879).

Syn.: *Croton villosus* Sibth. et Smith Prodr. Fl. Graec. II. p. 249. (1813). — *C. Hierosolymitana* Spreng. Syst. veg. pl. III. p. 850. (1826). — *C. Lieberi* Presl. Bot. Bem. p. 109. (1844).

Ad vias agrorum prope Hamadan (10. VII.); in colle Musellah prope Hamadan; ad agrorum margines prope Hamadan. (7. VII.)

Digitized by Google

16. ***Andrachne nummulariaefolia*** Stapf (n. sp.).

Tota glauca, laevis, e basi indurata caules numerosos, rigidos, simplices, virgatos vel patule ramosos prostratos edens, foliis versus apicem et in ramis cito diminuescentibus, floribus plerumque solitariis.

Caulis laevis, pruina detersili glaucus, teres. Folia inferiora pube tenerrima densa, tandem saepius evanescente obsita, caetera glabra, omnia petiolata, orbiculata, basi rotundata, obtusissima vel retusiuscula, carnosula. Stipulae membranaceae, albae, basi atro-purpureae, peltatae, late ovato-triangulares, acutae, irregulariter dentatae. Pedicelli calycem aequantes vel eo paulo longiores, fructiferi horizontaliter patentes. Flores masculi sepalis obovatis, obtusis vel apiculatis, albo-marginatis, petalis obovato-cuneatis, obtusis retusisve, calyci aequilongis; filamenta petalorum dimidium aequantia; disci glandulae bilobae, petalis duplo breviores; florum feminearum sepala obovato-rhomboidea, anguste albo-marginata, petala minima, anguste cuneato-linearia, apice truncata, sepalorum dimidio paulo breviora; disci glandulae late et breviter cuneatae, retusae vel subbilobae petalorum dimidio paulo longiores. Capsula parva, globosa, vix depressa, glabra. Semina angulata cuticula testae ex areolis hexagonis lineis stellatis, incrassatis, ornatis composita partim secedente et inde semine argenteo-punctato.

In vervactis prope Chanabad. (29. VIII.)

Im Wiener Hof-Herbar befindet sich in dem Umschlage, welcher die Exemplare mit der Bezeichnung „*Andrachne telephioides*“ enthält, auch eine von Aucher-Éloy gesammelte Pflanze, ohne dass die Etiquette des betreffenden Bogens einen Namen anführt. Auch der Standort ist nur im Allgemeinen angegeben: „in aridis Persiae“. Die Nummer darauf ist „1294“. Diese Pflanze, wenngleich mangelhaft erhalten, ist nun mit derjenigen von Chanabad identisch. Schon der Habitus sowie die Form der Blätter zeigen auf den ersten Blick, dass man es nicht mit *A. telephioides* zu thun hat. Dazu kommen noch eine Reihe anderer Unterschiede, welche sich bei genauer Untersuchung des reichen, von Pichler gesammelten Materiales herausstellten, die Behaarung der unteren Blätter, die etwas abweichende Form der Sepalen der weiblichen Blüthen und viel längeren Petalen dieser, die breitlappigen Drüsen der männlichen Blüthen, die kleinere, weniger depresse Kapsel und die kleineren Samen. Viel näher steht sie im Habitus der *A. rotundifolia* C. A. Mey. (in Eichw. Pl. Casp.-Cauc. p. 18, t. XX. (1831—33), aber auch von dieser unterscheidet sie sich durch zum Theil dicht behaarte Blätter, die weissen, an der Anheftungsstelle dunkelpurpurnen und nicht einfärbig gelblichen Nebenblätter, die meist einzeln stehenden Blüthen und nicht zum wenigsten durch die Steifheit der Stengel.

17. ***Andrachne virescens*** Stapf (n. sp.).

E basi suffrutescente caules herbaceos, prostratos vel ascendentes simplices, rarius parce ramosos edens virescens, glaberrima, floribus parvis, binis vel ternis in axillis secus fere totum caulem.

Caulis teres, glaberrimus, laevis. Folia inferiora minora, omnia petiolata, elliptica vel rotundo-ovata, basi rotundata vel brevissime attenuata, apice obtusa, rarius obsolete apiculata, virescentia, carnosula, glaberrima. Stipulae niveae, basi atro-purpureae, peltatae, triangulares, irregulariter dentatae. Pedicelli oblique erecti, calycem paulo superantes. Florum masculorum sepala obovata, albo-marginata, petala obovato-cuneata, sepalis paulo breviora, disci glandulae late cuneatae, bilobae, petalorum dimidium aequantes, florum feminearum sepala late-elliptica, obtusa, anguste albo-marginata, petala minima, anguste cuneato-linearia, vix glandulas superantia, baccae fere quadratae, apice obsolete crenulatae. Capsula parva, subglobosa, paulo depressa. Semina angulata.

Caul. 10—12^{cm}. lg.
Fol. inf. 3—4^{mm} lg.; $2^1/_2$—3^{mm} lt. mx.; sup. 4—5^{cm} lg.; 4^{mm} lt.
Flor. ♂ sep. 1·8^{mm} lg.; 1·4—1·5^{mm} lt. mx.; pet. 1·4^{mm} lg.; 0·9—1·0^{mm} lt.; gland. disc. 0·6—0·7^{mm} lg.
Flor. ♀ sep. 2·0—2·3^{mm} lg.: 1·5—1·7^{mm} lt. mx.; pet. 1^{mm} lg.; disc. gland. 0·8—1^{mm} lg.
Caps. 1·9^{mm} lg.; 2·1—2·2^{mm} lt.

In itinere versus Mandjil. (26. X.)

Digitized by Google

Sehr nahe der *A. telephioides* verwandt, aber durch die stumpfen Blätter, die breit elliptischen und nicht eiförmigen Sepalen der weiblichen Blüthen, die anders geformten Drüsen und die kleineren Kapseln verschieden.

Hieher gehört auch die von Kotschy unter Nr. 49 in den Pl. Pers. bor. ausgegebene Pflanze mit der Bezeichnung „*A. telephioides* L. in agris prope Teheran (22. IV.) 1843."

18. ***Andrachne reflexa*** Stapf (sp. n.)

Fruticulosa, humilis, virescens, glabra, e collo brevissimo, crasso, lignoso fasciculum ramorum edens annotinis denudatis, induratis, hornotinis foliosis, herbaceis, simplicibus vel ramosis, floribus 2—3, tenuiter et imprimis fructiferis, longe pedicellatis, pedicellis demum reflexis.

Caulis glaber, laevissimus, vel ima basi papillis minimis, non nisi sub lente valida visibilibus obsitus, sed tactu vix scabridus. Folia inferiora obovato-spathulata, caetera elliptica, basi attenuata, petiolata, acuminata, uninervia, ramulorum minora, interdum minima. Stipulae peltatae, niveae, rotundatae vel rotundato-ovatae, toto ambitu lacerae, membranaceae. Pedicelli tenues, calyce 2—3plo longiores, fructiferi demum reflexi. Florum masculorum sepala obovato-oblonga, acuminata, albo-marginata, petala obovato-cuneata, obtusa retusave, disci glandulae bilobae, lobis crassiusculis, minute crenulatis, petalorum dimidium aequantes; florum femineorum sepala oblonga, obtusiuscula, anguste membranaceo-marginata, petala breviter cuneato-obovata, basi vel etiam medio violacea, parva, disci glandulae bilobae lobis obtusis, crassiusculis, petalorum dimidium subsuperantes, stigmatibus extus atro-violaceis. Capsula globosa, glabra, calycem excedens. Semina angulata.

Plant. 15—20cm alt.
Fol. interm. 4—9mm lg.; 3—5mm lt. mx.; ramul. interm. vix 2mm lt.
Pedic. fruct. c. 5mm lg.

Flor. masc. sep. 2·3—2·5mm lg.; 1·3mm lt.; pet. 1·9—2·1mm lg.; 1—1·1mm lt. mx.; disc. gland. 1—1·2mm lg.
„ fem. sep. 2·3mm lg.; 1—1·1mm lt.; pet. 1—1·1cm lg.; 0·6mm lt.; disc. gland. 0·9mm lg.
Caps. 3·8mm alt.; 3·8mm lt.

In alto tumulo prope Tschitschian (27. V.); in rupestribus declivibus montium prope Jalpan. (25. V.)

Von *A. fruticulosa* Boiss. durch einen zarteren Habitus, glatte, einfache oder wenig verästelte, an der Basis nicht hin- und hergekrümmte, verworrene, oben reich beblätterte Zweige auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Umbelliferae.

Auctoribus O. Stapf et R. de Wettstein.

1. ***Eryngium Noëanum*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 2. II. p. 73. (1856), Fl. Or. II. p. 824. (1872.)

In locis siccis lapidosis in montibus prope Hamadan. (4. VIII.)

2. ***Eryngium Orientale*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Elatum, gracile, inflorescentia anguste corymbosa, 40cm altum. (Descriptio e specimine unico!)

Caulis elatus, simplex, glaberrimus, nitidus, imprimis in parte superiore cyaneus. Folia coriacea, glabra, imprimis in pagina inferiore, glauco-virentia, reticulato-venosa, inferiora ambitu orbiculata, trisecta, segmentis lateralibus ambitu obovatis, decurrentibus, tripartitis vel parce pinnatifidis, medio formam totius folii modo minore iterante, omnibus undique spinoso-dentatis; superiora forma inferiorum, sessilia, vaginata, semiamplexicaulia, segmentis angustioribus. Inflorescentia oligocephala, corymbosa, capitulis breviter pedunculatis in axillis foliorum superiorum aucta. Ramuli secundarii corymbi primarium superantes. Phylla involucri 6—9, plerumque 8, anguste lanceolata, rigida cum spinulis parvis alternantia, infra medium utrimque tenuiter unidentata, vel in parte inferiore parce setulosa, capitulo $1^1/_2$—2plo longiora. Paleae lanceolatae, calyce longiores. Dentes calycis 5, rigidi, breviter acuminati, virides, nervo medio, crasso, albo, tubus squamulis albis, densis obsitus. Petala cyanea, erecta, conniventia, lacinula longe infracta. Filamenta corolla multo longiora, cyanea. Fructus....

Digitized by Google

Caul. 36^{cm} alt.	Cap. diam. 15—20^{mm}.
Fol. inf. incl. pet. 9^{cm} lg.	Phyll. invol. 15—21^{mm} lg.
Pedunc. cap. inf. 10—15^{mm} lg.	Dentes cal. ca. $2\frac{1}{2}$^{mm}; pet 3^{mm} lg.

In locis siccis lapidosis in montibus prope Hamadan. (4. VIII.)

E. Orientale steht am nächsten dem in der mediterranen Flora, besonders in Spanien, Italien und Nord-Afrika vorkommenden *E. dilatatum* Lam., von dem es sich vor Allem durch den Blüthenstand und die viel kürzeren Involucralblätter unterscheidet.

BUNIOTRINIA Stapf et Wettstein (gen. nov.).

Flores omnes hermaphroditi. Calycis dentes obsoleti vel brevissimi. Petala obovata, oblonga, apicula obtusiuscula, inflexa, ob carinam leviter impressam subretusa. Fructus (iuniores) glabri, laeves, a latere paullo compressi, oblongi. Mericarpia iugis primariis prominentibus, obtusis, crassiusculis, lateralibus marginantibus, paullo validioribus, omnibus vittis perfossis, secundariis destitutis, valleculis vittis amplis, dorsalibus solitariis, commissuralibus utrimque 2—3 et tunc, imprimis exterioribus, tenuioribus. Stylopodia conica, depressa, margine undulato cincta. Semen angulato-teres.

Der Bau der Frucht ist bereits im unentwickelten Zustande so charakteristisch, dass wir nicht anstehen, daraufhin eine neue Gattung zu gründen. Der Umriss des Querschnittes der Frucht entspricht demjenigen gewisser Bunium-Früchte (z. B. *B. verticillatum*); auch die stark entwickelten Ölgänge in den Thälchen erinnern daran. Dagegen treten die Primärriefen mehr hervor, während die Secundärriefen ganz fehlen und die Thälchen daher flach sind; ferner sind die iugae primariae ebenfalls von Ölgängen, wenngleich von geringerem Lumen durchzogen, ähnlich wie bei *Trinia* und die Commissural-vittae stets in grösserer Zahl (meist 6) vorhanden. Die Gattung bildet daher das Verbindungsglied zwischen *Trinia* und *Bunium*.

3. ***Buniotrinia iuncea*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba elata, glabra, supra aphylla, divaricatim ramosa, ramis tenuibus, aphyllis, rectis iunceis.

Caulis teres, pallide virens vel rubellus, glaberrimus, in parte inferiore pruinosus, a medio alternatim vel in parte superiore opposite ramosus, ramis umbellas gerentibus, simplicibus, tenuibus, rectis, aphyllis. Folia radicalia...., infima glabra, longe vaginata, vagina lata, amplexicauli, striata, pruinosa, petiolo brevissimo vel subnullo, bipinnatisecta, segmentis primariis remotis, breviter petiolatis, ovato-lanceolatis, laciniis inciso-dentatis, crassiusculis; folia superiora ad vaginas magnas, membranaceas, amplexicaules, ovatas vel ovato-lanceolatas, extus pruinosas et ad laminas minimas, bipinnatisectas, paucilaciniatas reducta. Involucri et involucelli phylla nulla. Radii umbellae 3—6, unus alterve nonnunquam in ramum elongatum, umbellam gerentem excrescens. Umbellula radiis 5—10. Calycis dentes obsoleti vel brevissimi, tubus glaber. Petala flava, margine albo, tenui, glabra, obovata, apicula obtusiuscula introflexa.

Caul. ca. 40^{cm} alt.; ram. florif. 8—12^{cm} lg.	Rad. umb. 18—28^{cm}; umbellul. 2—3^{cm} lg.
Fol. inf. ca. 5^{cm} lg.; 3—4^{cm} lt.; vag. fol. sup. 2—$2\frac{1}{2}$^{cm} lg.; 12—18^{mm} lt.	Pet. ca. 1^{cm} lg.

In rupestribus ad Jalpan (21. VI.)

4. ***Falcaria Rivini*** Host. Fl. Austr. I. p. 381. (1827). — Boiss. Fl. Or. II. p. 892. (1872).

Syn.: *Sium Falcaria* Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 252. (1753). — *Seseli Falcaria* Crantz Stirp. Austr. III. p. 95. (1868).

In vinetis prope Jalpan. (15. VII.)

5. ***Falcaria Persica*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba biennis, glaucescens, glabra, radice fasciculos foliorum sterilium et caules floriferos, ramosissimos edente, ramis inflorescentiae tenuibus. Facie omnino *F. Rivini* Host, sed inflorescentia plerumque densius et tenuius ramosa diversa.

Digitized by Google

Radix fusiformis in collo reliquiis foliorum squamata. Caulis elatus, teres, substriatus, glaber; a medio ramosissimo-corymbosus; ramis tenuibus, erecto-patentibus, strictis. Folia subcoriacea, radicalia longe petiolata, trisecta, segmentis trifidis, bifidis vel simplicibus, obovata-lanceolatis, medio petiolato, lamina decurrente, spinuloso-serrulata, margine saepe tumido, rarius folia radicalia complura, simplicia, obovato oblonga, basi subcordata. Folia caulina inferiora trisecta, segmentis bi — trisectis, laciniis lineari-lanceolatis, acutis, magis minusve tenuiter spinuloso-serrulatis, superiora diminuta, trisecta, segmentis simplicibus, lanceolatis, omnia vagina longa, albo-marginata instructa. Involucri et involucelli phylla 4—6, brevissima, albo-membranacea, unum alterumve multo longius, setaceum. Radii umbellae tenues, aequilongi, 6—10, umbellulae 9—12. Calyx breviter quinquedentatus tubo glabro. Petala alba, obovata, subplicata, lacinula obtusiuscula, inflexa. Fructus (immaturus) glaber, oblongo-linearis, pedicello brevior.

Plant. 30—80^{cm} alt.	Fol. caul. inf. lac. 35^{cm} lg., 3—5^{mm} lt., sup.
Fol. rad. pet. 10—12^{cm} lg., lam. 8—12^{cm} lg.,	1—1$^{1}/_{2}$^{cm} lg., 1—2^{mm} lt.
6—8^{mm} lt.; segm. 5—7^{cm} lg., 13—22^{mm} lt.	Rad. umbell. ca. 20^{mm} lg., ped. ca. 5^{mm} lg.

Ad agros circa Haydere prope Hamadan (1. VIII.); ad Hamadan. (28. VII.)

F. Persica steht der *F. Ricini* Host, der sie habituell überaus ähnelt, sehr nahe. Sie unterscheidet sich von derselben vor Allem durch die breiteren Abschnitte der Wurzelblätter, die viel kürzeren Hüllen und Hüllchen. Die Länge der ersteren beträgt bei *F. Ricini* circa 5—12^{mm}, während die der letzteren bei einer Länge von 3—7^{mm} häufig die Blüthenknospen überragen. Hüllen und Hüllchen bei *F. Persica* sind nie länger als 1$^{1}/_{2}$—3^{mm}, nur vereinzelte Blätter wachsen zuweilen zu der für *F. Ricini* angegebenen Länge aus.

Die Constanz der beiden oben angeführten Merkmale erwies sich auch an Exemplaren, die bei Hamadan im Jahre 1882 gesammelt, 1883 und 1884 im Wiener botanischen Garten cultivirt wurden.

CAROPODIUM Stapf et Wettstein (gen. nov.).

Flores omnes hermaphroditi vel solum exteriores, interiores steriles. Calycis dentes 5, brevissimi. Petala cordata cum lacinula accreta, inflexa. Fructus (iuniores) glabri, a latere subcompressi, lineares, clavati, basi attenuati, carpopodio longo, cavo, pellucido. Mericarpia concreta, teretiuscula, iugis primariis nullis, secundariis 4, obtusis, parum prominentibus. Iuga primaria evittata, secundaria vittis tenuibus solitariis. Vittae commissurales binae. Stylopodia conica, elongata. Styli incurvi, patentes, rigidi, indurati. Semen teres. — Herba perennis, radice fusiformi, petalis albis, exterioribus radiantibus.

Diese durch den Bau der Frucht sehr ausgezeichnete Gattung steht dem Genus *Carum* am nächsten, insbesondere den Arten mit verlängertem Stylopodium und bleibenden, erhärtenden Griffeln, wie bei *C. cornigerum* Boiss. et Hausskn., *C. Arromanum* Boiss. et Hausskn. und *C. Elwendia* Boiss. Durch die fehlenden iugae primariae und die ausgebildeten iugae secundariae, vor Allem aber durch die mächtige Entwicklung des Carpopodiums, ist die hieher gehörige Art von jenen leicht zu unterscheiden.

6. ***Caropodium meoides*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba perennis, humilis, glabra, foliis tenuissime tripinnatisectis, facie foliorum *Mei athamantici* Jacq., caule fere a basi ramoso, ramis crassiusculis, strictis, umbellas multifloras gerentibus.

Radix fusiformis collo reliquiis foliorum squamato vel nudo. Caulis crassus, pallidus, glaber, striatus, foliosus, divaricatim ramosus, ramis divergentibus, strictis, crassiusculis. Folia radicalia et inferiora caulinorum longe vaginato-petiolata, oblongo-lanceolata, tripinnata, segmentis primariis ovatis, remotis, sessilibus, laciniis tenuissime filiformibus, densissimis; superiora et summa tri — bipinnata, sessilia, vagina albo-membranaceo-marginata, omnia glaberrima. Involucri phylla 5—7, pinnata vel bipinnata, laciniis filiformibus, radii duplo vel triplo breviores. Involucelli phylla 3—5, filiformia, pinnata, rarius integra. Radii umbellae inaequales, 10—14, umbellulae 12—22. Calycis dentes brevissimi, tubus glaber. Petala alba, exteriora radiantia, cordata, lacinula inflexa, glabra. Pedicelli fructiferi imprimis basi incrassati in carpopodium transeuntes. Radii umbellae fructiferae crassi, rigidi, basi valde incrassati.

Digitized by Google

Plant. 15—25 cm alt.
Fol. rad. incl. pet 8—14 cm lg.; 12—22 mm lt.
Rad. umbell. 20—50 mm lg.; umbellul. 3—5 mm lg.
Pet. rad. 1½—2 mm lg.
Fruct. 8—10 mm lg.

In valle ad montem Elwend prope Gendjnâme. (19. V.)

7. ***Carum Elwendia*** Boiss. Fl. Or. II. p. 888. (1872).

Syn.: *Elwendia caroides* Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 3. I. p. 140. (1844).

In declivibus arenosis prope Hamadan (20. V.); in montibus prope Kaswin (5. V.)

8. ***Carum elegans*** Fenzl Pug. pl. nov Syr. p. 16. (1842).

Syn.: *C. elegans* Boiss. Fl. Or. II. p. 883. (1872) pro parte.

In agris prope Gendjnâme ad montem Elwend. (8. VI.)

9. ***Pimpinella affinis*** Ledeb. Fl. Ross. II. p. 257. (1844).

Syn.: *P. affinis* Boiss. Fl. Or. II. p. 868. (1872) pro parte.

In rupibus ad viam super montem Elburs prope Karu. (12. IX.)

10. ***Pimpinella pseudotragium*** DC. Prodr. IV. p. 122. (1830).

Syn.: *P. tragium* ε. *pseudotragium* Boiss. Fl. Or. II. p. 872. (1872).

Ad rupes montis Elwend prope Hamadan. (22. VII.)

11. ***Pimpinella puberula*** DC. Prodr. IV. p. 109. (1830) sub *Ptychotide*. — Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 3. I. p. 129. (1844), Fl. Or. II. p. 866. (1872).

Ad portum Moschdiser ad mare Hyrcanum.

12. ***Reutera aurea*** DC. Prodr. IV. p. 120. (1830) sub *Pimpinella*. — Boiss. Fl. Or. II. p. 863. (1872).

Syn.: *Pimpinella ramosissima* DC. Prodr. IV. p. 120. (1830). — *Pimpinella flava* C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. Pfl. p. 122. (1831). — *Reutera flava* Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 2. I. p. 133. (1844).

In montibus prope Jalpan (20. VI.) (Specimina florifera); in locis siccis ad Jalpan prope Hamadan. (16. VII.) (Specimina fructifera).

13. ***Bupleurum cuspidatum*** Bunge Rel. Lehm. p. 299. (1851).

Syn.: *B. linearifolium* Boiss. Fl. Or. II. p. 849. (1872) pro parte, non DC. Prodr. IV. 131. (1830).

In declivibus lapidosis montis Elwend prope Hamadan. (22. VII.)

14. ***Seseli leucocoleum*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Planta perennis, humilis, caule fere a basi ramoso, umbellis magnis, multiradiatis, radiis longis, umbellulis parvis, petalis luteis.

Radix fusiformis collo fibroso. Caulis teres, profunde striatus vel subangulatus, fere a basi ramosus, in parte inferiore brevissime puberulus. Folia radicalia et caulina inferiora petiolata, vagina longe albo-membranaceo-marginata, glabra, ovato-oblonga, tripinnatisecta, segmentis primariis remotis, laciniis linearibus, obtusis; folia caulina superiora sessilia, vagina magna, membrana luteo-alba marginata, bipinnasecta, laciniis lanceolatis, acutiusculis. Involucri phylla nulla vel 2—4, ovata, albo-membranacea. Involucelli phylla 3—7, lanceolata, anguste marginata, pedicellis subaequilongis. Radii umbellae longi, inaequilongi, 7—18, umbellularum breves, 8—14. Calycis margo breviter quinquedentatus, tubus conicus, glaber. Petala in lacinulam inflexam coarctata, glabra, flava. Fructus....

Caul. 15—25 cm alt.
Fol. rad. pet. 2—4 cm lg.; lam. 5—8 cm lg., 2—4 cm lt.; lac. ca. 1 mm lt.
Umbell. rad. 4—11 cm lg.; umbell. 2—4 mm.
Petal. 1—1¼ mm lg.; ¾—1 mm lt.

In locis rupestribus et vinetis prope Jalpan. (25. V.)

Digitized by Google

15. ***Athamantha hemisphaerica*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba perennis, humilis, glauca, pubescens, caespites densos formans, caule ramosissimo. Umbellae terminales in corymbum amplum dispositae umbellis ramulos valde elongatos terminantibus, quasi corymbum alterum formantibus, superatae.

Radix fusiformis collo fibroso. Caulis breviter pubescens, teres, substriatus, fere a basi ramosissimus, ramis divergentibus, rectis. Folia velutina, glauco-virentia, radicalia longe petiolata, ovato-trigona, bipinnatisecta, segmentis lanceolatis vel cuneato-lanceolatis, integris vel inciso-dentatis, folia caulina breviter petiolata vel subsessilia, summa pinnata, laciniis integris vel inciso-dentatis. Involucri et involucelli phylla 3—6, anguste lanceolata, acuta, velutina. Radii umbellae 11—25, subaequilongi, tenues, umbellulae 10—25-florae. Calycis margo breviter quinquedentatus, tubus dense albo-hirsutus. Petala alba, obovata, emarginata, in laciunulam inflexam coarctata, extus velutina, non radiantia. Fructus ovatus, apice subattenuatus, patule albo-hispidus. Mericarpia a dorso compressa, iugis primariis tenuibus, univittatis, valleculis latis, univittatis, vittis commissuralibus binis. Albumen semiteres.

Plant. 20—35^{cm} lg.
Fol. rad. pet. 4—8^{cm} lg.; lam. 6—10^{cm} lg., 4—6^{cm} lt.; lac. 2—4^{cm} lt.
Invol. phyll. 5—6^{mm} lg.; involucell. 3—5^{mm} lg.
Rad. umbell. 20—40^{mm} lg.; umbellul. flor. 3—5^{mm}, fructif. 6—8^{mm} lg.
Fruct. ca. $3\frac{1}{2}$^{mm} lg.; $2\frac{1}{2}$^{mm} lt.

In collibus siccis prope Jalpan (19. VI. Specimina florifera), (15. VII. Specimen fructiferum); in declivibus siccis prope Haydere. (29. VI.)

A. hemisphaerica ist am nächsten mit *A. Macedonica* L. verwandt, der sie in manchen Stücken ähnelt, doch unterscheidet sie sich leicht durch die reichen, getheilten Blätter mit schmäleren und anders geformten Blattzipfeln, durch die Form der Frucht, etc.

Der ihr ganz eigenthümliche und charakteristische Habitus erhielt sich auch an Exemplaren, die aus Samen, welche Dr. Polak aus Jalpan mitbrachte, 1883/84 im botanischen Garten zu Wien gezogen wurden. Die cultivirten Exemplare unterscheiden sich von den persischen blos durch etwas schwärzere Behaarung und die röthliche Färbung der Blumenblätter.

16. ***Athamantha grisea*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Planta annua, tota griseo-velutina, humilis, caulibus decumbentibus, ascendentibus, a basi ramosis, floribus albis. Radix annua. Caulis teres, substriatus, griseo-velutinus, a basi in ramos divergentes divisus. Folia radicalia et inferiora petiolata, velutina, cordato-orbicularia, trisecta, segmentis petiolatis, suborbicularibus, trisectis, laciniis cuneatis, apice inciso-dentatis, folia caulina superiora ejusdem formae, breviter petiolata, trisecta, segmento medio trisecto, petiolato, lateralibus bi- vel trisectis, subsessilibus, laciniis cuneatis, apice 2—4, inciso-dentatis. Pedunculi longi, tenues. Involucri phylla 4—6, lanceolata, acuta, albo-membranacea, velutina. Radii umbellae tenues, inaequilongi, 6—10, umbellulae 10—20. Involucelli phylla 6—9, lanceolata, velutina, margine late albo-membranaceo, pedicellis floriferis sublongioribus. Calycis margo brevissime quinquedentatus, tubus setuloso-hispidus setulis albis, clavaeformibus. Petala alba, obovata, in laciunulam inflexa, subcoarctata, extus velutina. Fructus ovatus, breviter setuloso-hispidus, setulis parvis, albis, clavaeformibus. Mericarpia iugis primariis quinque, aequalibus, univittatis, valleculis latis, univittatis. Vittae valleculares vittis subiugalibus multo maiores. Vittae commissurales binae, magnae.

Plant. ca. 15^{cm} alt.
Fol. rad. pet. 2—3^{cm} lg.; lam. ca. 2—3^{cm} lg., 2—3^{cm} lt.; lac. 3—5^{mm} lt.
Pedunc. 5—10^{cm} lg.; umbell. rad. 10—15^{mm} lg.
Fruct. ca. $2\frac{1}{2}$^{mm} lg.

In vervactis prope Kuschkek inter Hamadan et Teheran. (19. VII.)

Athamantha grisea unterscheidet sich von allen übrigen Arten sehr bedeutend, insbesonders durch die jährige Wurzel, die Form der Blätter und die Art der Behaarung der Frucht.

Digitized by Google

17. ***Opopanax Persicum*** Boiss. Diagn. plant. Or. nov. Ser. 1. X. p. 36. (1849), Fl. Or. II. p. 1059. (1872).

In rupestribus prope Haydere. (4. VI.)

18. ***Pastinaca Polakii*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Radix.... Caulis teres, striatus, breviter crispule-pubescens, superne ramosus, ramis paucis, floriferis. Folia radicalia........, inferiora sessilia, vagina magna, amplexicauli, extus brevissime puberula, lamina ovato-oblonga, pinnatifida, circiter 5-iuga, segmentis ovato-lanceolatis, inciso-dentatis vel inferioribus pinnatisectis, laciniis inciso-dentatis, terminali elongata; folia superiora pinnata, 2—3-iuga, segmentis lanceolatis, saepe basi lobatis, vagina nimis aucta, ampla, amplexicauli; folia summa ad vaginam longam et lacinias 2—3 lanceolatas reducta. Umbellae longe pedunculatae. Involucri phylla nulla vel complura, minuta, lanceolata, involucelli phylla 3—7, parva, lanceolata, pedicellis multo breviora. Radii umbellae circa 20, glabri. Umbellulae 20—30 florae pedicellis tenuibus, glabriusculis. Calycis margo obsoletus, tubus puberulus. Petala lutea, subrotunda, in apicem inflexam attenuata, extus puberula. Fructus (iunior) a dorso plano-compressus, ellipsoideus vel obovatus, puberulus, margine angusto. Mericarpia iugis primariis tenuissimis, lateralibus remotis, omnibus evittatis, valleculis univittatis, vittis tenuibus. Vittae commissurales binae, maiores.

Caul. (in specim. unic.) ca. 25cm alt.
Fol. inf. ca. 8cm lg.; vag. fol. inf. $2\frac{1}{2}$cm lg.; fol. summ. ca. 4cm lg.

Rad. umbell. 2—4cm lg.; pedic. florif. 3—4, fructif. 5—8mm lg.

In agris prope Tschemerin inter Hamadan et Teheran. (18. VI.)

P. Polakii ist eine durch das Vorhandensein von Hüllen und Hüllchen, die Form der Blätter sowie die aussen flaumigen Kronenblätter sehr ausgezeichnete Art und unterscheidet sich durch die genannten Merkmale hinlänglich von allen anderen *Pastinaca*-Arten.

19. ***Pastinaca grisea*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Planta tota griseo-pubescens caulibus superne parce ramosis, erectis, floribus luteis.

Radix...... Caulis erectus, teres, striatus, breviter crispule-pubescens, superne parce ramosus, ramis longis, remotis, foliosis. Folia radicalia et inferiora vagina longa, albida, glabra, sessilia, ovato-lanceolata, bipinnatisecta, 3—6-iuga segmentis sessilibus, ovato-oblongis, laciniis obovatis vel ovato-cuneatis, crenato-dentatis; folia superiora sessilia vaginis linearibus, griseo-viridibus, longis, lamina ovato-trigona, bipinnatisecta, pauci-laciniata, laciniis ovato-lanceolatis, illa foliorum summorum ad lacinias paucas, parvas reducta. Pedunculi in parte superiore glabriusculi. Involucri et involucelli phylla nulla. Radii umbellae inaequilongi, 8—12, glabri, fructiferi basi paullo incrassati. Umbellulae 15—22-florae, pedicellis glabris, fructiferis basi incrassatis. Calycis margo obsoletus, tubus conicus, brevissime puberulus. Petala ovata, in lacinulam introflexam coarctata, flava, nervo medio lato, obscuro, extus papillosa. Fructus (iunior) obovatus, a dorso plano-compressus, puberulus margine angusto. Mericarpia iugis primariis tribus, mediis obtusissimis, lateralibus marginantibus, alatis, omnibus evittatis. Valleculae planae, univittatae, vittis magnis. Vittae commissurales binae.

Plant. ca. 30—50cm alt.
Fol. rad. et inf. vag. 4—6cm lg., circ. 1cm lt.; lam. 5—8cm lg., 2—3cm lt.

Rad. umbell. $2\frac{1}{2}$—5cm lg.; pedic. florif. 5—8mm, fructif. 7—10mm lg.

Frequentissime ad Imamzade Haschem. (4. VII.)

20. ***Malabaila porphyrodiscus*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Planta humilis glauco-viridis, caule erecto, divaricatim ramoso, ramis paucis, floribus luteis.

Radix fusiformis, crassa, in collo nuda vel subnuda. Caulis teres, striatus, pubescens, ramis rigidis, parce foliosis. Folia radicalia et caulina inferiora pubescentia, breviter petiolata, pinnatisecta, 3—5 iuga, segmentis sessilibus, obtusiusculis, ovatis, inciso-dentatis vel crenatis; folia superiora longe vaginata, pinnatisecta,

Digitized by Google

segmentis oblongo-lanceolatis, acutis, integris vel inciso-dentatis. Involucri et involucelli phylla nulla. Radii umbellae inaequilongi, 8—15, breviter puberuli. Umbellulae 10—22 florae. Calycis margo obsoletus, tubus conicus, minute puberulus. Petala flava, ovata, in apicem inflexam attenuata, extus hirta. Discus planus, magnus, in margine subundulatus, post anthesin atropurpureus. Fructus puberulus, a dorso plano-compressus, obovatus, disco plano, margine intus hyalino, extus tumido. Mericarpia iugis primariis tenuibus, tribus intermediis, dorsalibus aequidistantibus, lateralibus remotis, marginantibus. Juga univittata, vittis tenuibus. Valleculae univittatae vel evittatae, nonnumquam una alterave vittata, aliis evittatis. Vittae commissurales binae, magnae.

Caul. ca. 20—25cm alt.
Fol. rad. lam. 5—10cm lg., 2—7cm lt.; segm. 20—40mm lg., 8—20mm lt.
Rad. umbell. 30—50mm lg.; pedic. florif. 4—6mm, fructif. 6—8mm lg.

In vinetis ad Haydere prope Hamadan (27. V.); in glareosis ad Jalpan prope Hamadan. (25. V.)

Im Bau der Früchte weicht *M. porphyrodiscus* von allen Arten weit ab, da sie die einzige Art mit Ölcanälen innerhalb der Riefen ist. In extremen Fällen finden sich auch blos diese vittae intraingales vor. Ein Übergang zum normalen Fruchtbau besteht sehr häufig, indem neben diesen auch Ölgänge in den Thälchen und zwar bald in allen, bald in einem oder dem andern vorhanden sind und es nähern sich diese Übergangsformen nicht selten der normalen Form bedeutend, indem die vittae valleculares an Entwicklung die intraingales weit übertreffen.

21. ***Heracleum Persicum*** Desf. Cat. pl. hort. Paris. Ed. 3. Add. p. 452. (1832) sine. descr. — Fisch., Mey. et Lallem. Ind. VII. sem. hort. bot. Petrop. p. 50. (1840). — Boiss. Fl. Or. II. p. 1074. (1872).

Syn.: *H. glabrescens* Boiss. et Hohenack. in Kotschy Pl. Pers. bor. (1846) sine. descr. et Diagn. Pl. Or. nov Ser. I. X. p. 41. (1849).

Inter salices ad rivum secus viam inter Hamadan et Gendjnâme. (27. VI.)

22. ***Ducrosia anethifolia*** DC. Prodr. IV. p. 196. (1830). sub *Zozimia*. — Boiss. Fl. Or. II. p. 1036. (1872).

In agris ad Chanabad (29. VIII.); in colle Musellah ad Hamadan. (12. VII.)

23. ***Daucus maximus*** Desf. Fl. Atl. I. p. 241. (1798). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XXI. p. 80. t. 162. (1867). — Boiss Fl. Or. II. p. 1076. (1872).

In locis humidis vallis ad Jalpan prope Hamadan. (15. VII.)

24. ***Daucus Persicus*** Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 3. II. p. 49. (1844), Fl. Or. II. p. 1072. (1872).

In locis petrosis montium prope Jalpan. (15. VII.)

25. ***Caucalis leptophylla*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 242. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 1084. (1872).

Syn.: *C. humilis* Jacq. Hort. Vind. II. p. 92. t. 195. (1772). — *Torilis leptophylla* Reichenb. Ic. Fl. Germ. XXI. p. 83. t. 169. (1867).

In agris relictis prope Tschitschian ad montem Elwend. (20. V.)

26. ***Caucalis daucoides*** Linné Spec. pl. ed. 1. I. p. 241. (1753). — Boiss. Fl. Or. p. 1084. (1872). — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XXI. t. 170. p. (3867).

In collibus siccis prope Hamadan. (8. VI.)

Var. ***atropurpurea*** (var. nov.).

Calycis laciniis longis, atropurpureis, petalis roseis, fructus aculeis atropurpureis.

In agris prope Jalpan. (25. V.)

27. ***Turgenia latifolia*** Linné Spec. pl. ed. 1. I. p. 241. (1753) sub *Tordylio*. — Hoffm. Gen. pl. Umb. I. p. 59. (1814).

Syn.: *Caucalis latifolia* Linné Syst. nat. ed. 2. II. p. 205. (1767). — Jacq. Hort. Vind. II. p. 59. t. 28. (1772).

In agris prope Hamadan (4. VI.); in montibus ad Haydere prope Hamadan (4. VI.); inter Gussedje et Naweran. (17. VI.)

28. ***Scandix Pecten Veneris*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 256. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 914. (1872) excl. var.

In agris ad Baku. (11. IV.)

Digitized by Google

29. ***Scandix pinnatifida*** Vent. Descr. pl. d. jard. d. Cels. p. 14. t. 14. (1798) — Reichenb. Ic. Fl. Germ. XXI. p. 91. t. 206. (1867) — Boiss. Fl. Or. II. p. 916. (1872).

In vervactis prope Kaman-Kaswin. (5. V.)

30. ***Scandix falcata*** Londes in Mém. soc. nat. Mosc. ed. 1. I. p. 57. t. 5. (1806). — M. B. Fl. Taur. Cauc. I. p. 230. (1808).

Syn: *Wylia radians* Hoffm. Gen. pl. Umb. I. p. 11. tab. II. f. 2. (1814). — *S. grandiflora* Boiss. Fl. Or. II. p. 917. (1872) pro parte.

In agris prope Tschitschian ad montem Elwend (26. V.); in agris prope Rudbar. (25. IV.)

31. ***Chaerophyllum macropodum*** Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 3. II. p. 64. (1844), Fl. Or. II. p. 204. (1872).

Prope Haydere (4. VI.); in arenosis inter Teheran et Hamadan (18—20. VI); ad agros prope Jalpan (25. V.); in declivibus siccis, arenosis ad Jalpan prope Hamadan. (20. VI. et 24. VII.)

32. ***Chaerophyllum Ghilanicum*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba caulibus erectis, foliosis, foliis tenuibus, pellucidis, umbellis multifloris, petalis albis, exterioribus radiantibus.

Radix . . . . Caulis glaberrimus, striatulus, erectus, tenuis, parce ramis ramosus, ramis brevibus, glabris. Folia radicalia . . . ., caulina intermedia petiolata, magna, ovato-trigona, trisecta, segmentis petiolatis bi- vel tripinnatisecta, laciniis primariis petiolatis, ovatis, secundariis ovatis, inciso-dentatis vel pinnatisectis. Lamina in pagina superiore glabra, in inferiore pilis brevibus, albis, sparsis obsita. Petioli parce pilosi. Folia caulina superiora diminuta. Umbellae longiuscule pedunculatae. Involucri phylla nulla, involucelli 3—7, ovata, breviter acuminata, membranacea, pellucida, brevissime ciliata, pedicellis duplo minora. Radii umbellulae 6—10, tenues, glabri, umbellulae 10—20 florae. Calycis margo obsoletus, tubus conicus, glaber vel brevissime puberulus. Petala alba, exteriora radiantia, cordata, plerumque lacinula minima, inflexa (nonnumquam lacinula deest), glabra. Fructus . . . .

Fol. caul. interm. ca. 12—14^{cm} lg.; 10—12^{cm} lt.
Segm. prim. 5—8^{cm} lg.; 4—6^{cm} lt.
Rad. umbell. 15—25^{cm} lg.; pedic. florif. 4—8^{mm} lg.
Invol. phyll. ca. 3—5^{mm} lg.; $1\frac{1}{2}$—2^{mm} lt.
Petal. rad. 2—4^{mm} lg.

In aggeribus aquaeductuum prope Rescht. (20. IV.)

Ch. Ghilanicum ist am nächsten mit *Ch. aureum* L. verwandt, dem es sich im Habitus, in der Theilung der Blätter, dem Baue der Dolden u. a. nähert. Die wichtigsten Unterschiede zwischen beiden Arten liegen zunächst in der Form der Blätter, deren Zipfel bei *Ch. Ghilanicum* viel breiter und eiförmig sind, während die von *Ch. aureum* eine schmale, eiförmig lanzettliche Gestalt besitzen und stark zugespitzt erscheinen. Die bei *Ch. aureum* an den Kanten häufig vorkommenden Anschwellungen des Stengels fehlen bei unserer Art. Die Petalen von *Ch. aureum* L. sind überdiess sehr tief herzförmig eingeschnitten, mit einem relativ grossen, einwärts gekrümmten Läppchen; die Einbuchtung der Blumenblätter ist bei *Ch. Ghilanicum* eine sehr schwache, dem entsprechend das Läppchen sehr kurz, häufig sogar ganz fehlend.

33. ***Echinophora Anatolica*** Boiss. et Heldr. in Pl. Anat. exs. 1846, Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Sér. 1. X. p. 56. (1849), Fl. Or. I. p. 948. (1872).

In editioribus monti Elwend praeiacentibus prope Hamadan. (26. VII.)

34. ***Prangos brachyloba*** Boiss. Fl. Or. II. p. 941. (1872) pro var. *Pr. uloptera* DC.

In rupestribus prope Jalpan (25. V.); in valle prope Haydere ad montem Elwend. (27. V.)

35. ***Prangos uloptera*** DC. Prodr. IV. p. 239. (1830). — Boiss. Fl. Or. II. p. 940. (1872) exl. var.

In locis rupestribus prope Jalpan (21. VI.); in valle ad Haydere 2600^{m} s. m. (27. V.)

36. ***Prangos odontoptera*** Boiss. in Ann. sc. nat. Sér. 3. II. p. 78. (1844), Fl. Or. II. p. 942. (1872).

In arenosis inter Käbuterchan et Machran (16. V.); in agris ad Sepujin prope Kaswin. (4. V.)

Digitized by Google

37. ***Prangos euryangioides*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Planta elata, caule crasso, superne ramoso, ramis umbelliferis, subverticillatim decompositis, crassis, foliis magnis, glauco-virentibus, eis *Euryangii Sumbul* valde similibus, umbellis multiradiatis, floribus luteis.

Radix..... Caulis crassus, glaberrimus, teres, in parte superiore racemoso-ramosus, ramis crassis, strictis, brevibus, umbellas gerentibus. Folia magna, caulina inferiora et intermedia petiolata, brevissime pubescentia, ovato-orbicularia, glauco-virentia, tripinnatisecta, segmentis primariis et secundariis petiolatis, laciniis lineari-cuneatis, decurrentibus, apice obtuse 2—4 dentatis. Folia summa diminuta, sessilia, vaginis longis, amplis, reticulatis, extus brevissime pubescentibus, bipinnatisecta, segmentis lineari-lanceolatis, obtusis. Umbellae longe pedunculatae. Pedunculi infra umbellam saepe ramosi, ramos 1—3, iterum umbellas gerentes edentes. Involucri et involucelli phylla nulla. Radii umbellae 20—30, crassinsculi, glabri, ad basin subincrassati. Umbellae 16—24 florae, pedicellis crassis, brevibus, glabris. Calycis margo obsoletus, tubus inflato-conicus, glaber. Petala flava, ovato-orbicularia, in apicem inflexam coarctata, glabra. Fructus ......

Fol. interm. ca. 20—30^{cm} lg.; 18—24^{cm} lt.; lac. 3—5^{mm} lt. | Rad. umbell. 20—30^{mm} lg.; pedic. 4—6^{mm} lg.

Ad summum aditum ad Kăbuterehan. (14. V.)

38. ***Conium leiocarpum*** Boiss. Fl. Or. II. p. 922. (1872). pro var. *C. maculati* L.

Herba alta, altitudinem viri fere aequans, glaberrima, caule ramoso, foliosa.

Caulis elatus, angulato-striatus, non maculatus, foliosus, supra ramosus, ramis striatis, tenuibus, glabris, foliosis. Folia inferiora longe petiolata, glaberrima, late triangulari-cordata, 4-pinnatisecta, segmentis primariis, secundariis et tertiariis, petiolatis, segmentis primariis triangulari-cordatis, secundariis ovatis, oblongis, teretipetiolatis, ovato-lanceolatis, laciniis lanceolatis, acutis, inferioribus inciso-dentatis, superioribus integris; folia superiora sessilia, diminuta, bipinnatisecta, segmentis inferioribus longe petiolatis, laciniis lanceolatis, acutis, inciso-dentatis vel integris. Umbellae 15—24, radiatae, radiis subaequalibus, tenuibus, glabris. Involucri phylla 2—7, lanceolata, acuminata, reflexa. Involucelli phylla unilateraliter in phyllum latum, 3—5 dentatum, pedicellis 2 triplo brevius, coalita. Umbellulae 18—25 florae, pedicellis tenuibus. Calycis margo obsoletus. Petala alba, obovata, lacinula lata inflexa, glabra. Fructus ovatus, a latere compressus, glaber. Mericarpia pentagona, iugis primariis aequalibus, tenuibus, nitidis, lateralibus marginantibus, integris vel rarius obsolete undulato-crenatis.

Pet. fol. inf. ca. 15—20^{cm} lg.; lam. ca. 30^{cm} lg., 25—30^{cm} lt.
Rad. umbell. 20—30^{mm} lg. | Pedic. 4—9^{mm} lg.
Fruct. ca. 4^{mm} lg.; 3^{mm} lt.

Inter frutices ad Jalpan prope Hamadan. (15. VII.)

C. leiocarpum wurde von Boissier als Varietät des *C. maculatum* L. aufgestellt, die sich von der Stammart durch die gewellten Riefen der Früchte unterscheiden soll. Zu diesem einen Merkmale treten jedoch noch andere, die *C. leiocarpum* sehr gut als Art von *C. maculatum* trennen lassen und die sich auch an Exemplaren, welche 1883/84 im botanischen Garten zu Wien cultivirt wurden, als constant erwiesen. *C. leiocarpum* unterscheidet sich von *C. maculatum* nämlich, ausser durch das obgenannte Merkmal, schon habituell durch seine vielbedeutendere Grösse, durch den ungefleckten Stengel, vor Allem aber durch den Bau der Blätter. Die von *C. maculatum* sind dreifach fiedertheilig mit fiederschnittigen Zipfeln, während *C. leiocarpum* vierfach fiedertheilige Blätter besitzt. Dabei sind die einzelnen Blattzipfel bei Letzterem viel schmäler und feiner zugespitzt.

39. ***Elaeosticta meifolia*** Fenzl in Flora XXVI. p. 458. (1843).

Syn.: *Scaligera meifolia* Boiss. Fl. Or. II. p. 877. (1872).

In declivibus siccis montium circa Jalpan. (20. VI.)

Digitized by Google

Pichleria Stapf et Wettstein (gen. nov.).

Flores omnes hermaphroditi. Calycis margo obsolotus vel brevissime quinquedentatus. Petala obcordata vel cuneata, abrupte in lacinulam angustam, inflexam attenuata. Discus planus, tumidiusculus, margine undulatus. Fructus (iuniores) hirsuti, ovati, a dorso subcompressi, in sectu transversali ambitu fere rhomboideo. Mericarpia commissurulata iugis primariis tribus, intermediis obsoletis, duobus lateralibus remotis, marginantibus, omnibus tenuiter vittatis. Valleculae univittatae, vittis magnis, iugalibus multo maioribus. Vittae commissurales binae, vittis vallecularibus aequales. Albumen teres.

Herbae perennes, radice fusiformi, foliis glauco-virentibus, umbellis multiradiatis, multifloris, petalis luteis vel albo-flavescentibus.

40. ***Pichleria cruciata*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba perennis, caule elato, simplici vel parce ramoso, foliis tenuissime partitis, glauco-virentibus, umbellis longe pedunculatis, multiradiatis, umbellulis multifloris, petalis luteis.

Radix fusiformis, collo fibroso. Caulis elatus, simplex vel subverticillatim ramosus, pubescens, striatus. Folia radicalia longe petiolata, ovato-lanceolata, tripinnatisecta, segmenta primaria 5—8-iuga, iugis remotis, subpetiolatis vel sessilibus, segmenta secundaria ovato-oblonga, infimum saepe maius, divergens, ita ut bina segmenta secundaria cum duobus primariis crucem efficiant, laciniae lanceolatae vel cuneatae, inciso-dentatae. Folia caulina forma eadem, sessilia, ob spatium longum inter segmenta infima petiolata videntur. Folia omnia breviter dense pubescentia, griseo-viridia. Umbellae longe pedunculatae. Involucri et involucelli phylla lanceolata, obtusiuscula, pubescentia. Radii umbellae 30—50, longi, inaequilongi, stellatim patentes, puberuli. Umbellulae 20—35 florae, pedicellis tenuibus, brevibus, glabriusculis. Calycis margo obsoletus, tubus ovoideo-conicus, albo-hirsutus. Petala flava vel flavo-virentia, cuneata, extus glabra vel puberula, in lacinulam tenuem, introflexam abrupte attenuata. Styli erecto-patentes vel disco accumbentes.

Plant. 40—80^{cm} alt.
Fol. rad. pet. 6—8^{cm} lg.; lam. 10—12^{cm} lg.; 3—5^{cm} lt.; segm. ca. 1^{cm} lt.
Rad. umbell. florif. term. 6—10^{cm} lg.; later. 15—40^{mm} lg.
Invol. phyll. ca. 10^{cm} lg.; involucell. phyll. 5—7^{cm} lg.
Pedic. 6—9^{mm} lg.

Prope Rustemabad; in solo porphyritico (23. IV.); in agris ad Sepujin prope Kaswin circ. 1600^{m}. (4. V.)

41. ***Pichleria pallidiflora*** Stapf et Wettstein (sp. n.).

Herba perennis, humilis, glauco-virens, caulibus subsimplicibus, foliis tenuiter partitis, umbellis multiradiatis, umbellulis multifloris, petalis albido-flavescentibus.

Radix fusiformis collo fibroso. Caulis elatus, simplex vel parce ramosus, crispule pubescens, striatus. Folia radicalia longe petiolata, ovato-oblonga, tripinnatisecta, segmentis primariis 5—7 iugis, remotis, subsessilibus, segmentis secundariis ovatis, infimo maximo, laciniis ovato-cuneatis, inciso-dentatis. Folia caulina (solum in caulibus ramiferis) sessilia. Umbellae longae, pedunculatae. Involucri phylla multa, longe lanceolata, acuminata, albo-marginata, pubescentia. Involucelli phylla 10—15, lanceolata, longe acuminata, extus puberula, albo-membranaceo-marginata. Radii umbellae inaequilongi, crassi, 20—30, crispule pubescentes, striati. Umbellulae 20—35 florae, pedicellis firmis, puberulis. Petala albido-flavescentia, cuneata vel cordata, in lacinulam angustam abrupte angustata, extus brevissime puberula. Styli erecti vel erecto-patentes.

Plant. 20—30^{cm} alt.
Fol. rad. pet. 6—10^{cm} lg.; lam. 7—10^{cm} lg., 3—5^{cm} lt.; lac. ca. 1^{cm} lt.
Rad. umbell. 4—9^{cm} lg.
Invol. phyll. 10—29^{mm} lg.; involucell. phyll. 7—9^{mm} lg.
Pedic. 5—7^{mm} lg.

In rupestribus ad Hissar in itinere ad Hamadan. (10. V.)

Digitized by Google

P. pallidiflora ist von *P. cruciata*, der sie in manchen Stücken, insbesondere in der Beschaffenheit der Blätter sehr ähnelt, durch folgende Merkmale unterschieden: durch den viel niedrigeren Wuchs, den meist einfachen, von krausen Härchen flaumigen Stengel, durch die weissgerandeten, zugespitzten Hüllen und Hüllchenblätter, durch die Form und Farbe der Petalen sowie endlich durch die meist aufrechten oder aufrecht abstehenden Griffel. Die allerdings in den vorliegenden Exemplaren noch sehr junge Frucht zeigt denselben charakteristischen Bau wie die von *P. cruciata.*

Crassulaceae.

1. ***Umbilicus Gendjnâmensis*** Stapf (sp. n.).

Perennis, infra glaberrimus, supra viscosus, ex axillis foliorum rosulantium exteriorum caules in paniculas multifloras ramulis recurvis abeuntes, edens, floribus ochroleucis.

Caulis usque paullo infra paniculam glaberrimus, supra, ut tota panicula, minute patuleque glanduloso-pubescens. Folia rosulae late linearia, acuta, carnosa, galbra, margine ciliata; caulina perpauca, anguste linearia, acutiuscula, glabra. Pedicelli calycem aequantes, viscosi, bractea lineari, subulata suffulti. Calycis corolla 2—3plo brevioris laciniae e basi lanceolatae, fere subulatae, acutissimae, viscosae. Corollae ochroleucae, ad medium fissae, laciniae lineis purpureis percursae, carina villosula excepta, glabrae, lineari-lanceolatae, acuminatae. Staminum filamenta corolla quarta parte breviora, antherae cordatae, acutae.

Plant. 8—15^{cm} alt.	Cal. 3—4^{mm} lg.; 1^{mm} lt.
Fol. ros. 2—3^{cm} lg.; 5—7^{mm} lt.	Coroll. lob. 1^{m} lg.

In rupium fissuris ad Gendjnâme. (1. VII.)

Steht dem *U. chrysanthus* Boiss. (Diagn. Pl. Or. nov. Ser. 1. IX. p. 15.) nahe, unterscheidet sich aber von demselben durch längere Blätter sowie kleinere zahlreichere Blüthen und dadurch, dass der untere Theil der Pflanze ganz kahl ist.

Onagraceae.

1. ***Epilobium minutiflorum*** Hausskn. Monogr. Epilob. p. 212. t. IV. f. 10 *a.* (1884).

In paludibus et in humidis prope Hamadan. (6. 12. VII.)

2. ***Epilobium Nassireddini*** Stapf (sp. n.).

Perenne, erectum, totum dense sericeo-argenteo-incanum, foliis oppositis, in axillis omnibus ramulos breves vel superne ad fasciculos foliorum reductos gerentibus, floribus purpureis, speciosis.

Caulis teres, circumcirca molliter dense breviterque sericeo-villosus. Folia opposita, sessilia, intermedia e basi adnata fere semiamplexicauli lanceolata vel elliptico-lanceolata, obtusiuscula, minute repando-denticulata, utrimque adpresse sericeo-velutina; superiora et ramulorum elliptica vel oblongo-elliptica vel obovato-elliptica, obtusa, basi breviter attenuata, in margine obsolete denticulata vel subintegra. Racemus brevis, confertus. Pedunculi brevissimi vel subnulli. Calyx corolla dimidio brevior, tubo brevi, laciniis lanceolatis, acutis, puberulis, in nervis mediis marginibusque longius pilosis. Corolla breviter infundibiliformis petalis obcordatis, speciose purpureis. Stigma quadrifidum, stylo multo brevius. Siliqua linearis, utrimque breviter distincteque attenuata, brevissime patule pubescens. Semina obovato-oblonga, atro-brunnea, dense papillosa.

Fol. interm. 4—5^{cm} lg.; 1—1$\frac{1}{2}$^{cm} lt.	Styl. 10—11^{mm} lg.
Pedunc. dem. 2—3^{mm} lg.	Stigm. 1$\frac{1}{2}$^{mm} lg.
Coroll. pet. 1$\frac{1}{2}$^{cm} lg.; 8^{mm} lt.	Siliq. 3—3$\frac{1}{2}$^{cm} lg.; 2—2$\frac{1}{2}$^{mm} lt.

Ad aquaeductus prope Jalpan (16. VII.); in umbrosis humidis montium circa Hamadan. (26. VII.)

Wenngleich die zahlreichen, vorliegenden Exemplare sämmtlich über der Basis der Stengel abgeschnitten sind, so kann es doch kaum einem Zweifel unterliegen, dass diese Art in die Section *Lysimachion* einzurechnen ist und innerhalb dieser unter die Division *Schizostigma* fällt. Von allen verwandten Arten dieser

Digitized by Google

Gruppe unterscheidet sie sich sofort durch den sehr charakteristischen Habitus und die dichte, seidige Behaarung.

Lythrarieae.

1. ***Lythrum tomentosum*** Mill. Dict. Éd. franç. IV. p. 566. (1785).

Syn.: *L. Salicaria γ. tomentosum* DC. Catal. hort. Monsp. p. 40. et 123. (1813). Prodr. III. p. 83. (1828). — Boiss. Fl. Or. II. p. 738. (1872).

In humidis ad aquaeductus et fossas prope Jalpan. (15. VII.)

2. ***Lythrum Hyssopifolia*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 442. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 739. (1872).

In humidis montium prope Jalpan. (15. VII.)

Thymeleae.

1. ***Diarthron vesiculosum*** Fisch. et Mey. in Bull. soc. nat. Mosc. XII. p. 170. (1839) sub *Passerina*. C. A. Mey. in Bull. ac. St. Pétersb. IV. Nr. 4. (1843). — Jaub. et Spach Ill. pl. Or. II. p. 5. t. 105. (1844—46). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1045. (1879).

Inter Hamadan et Teheran (21. VI.)

2. ***Stellera Lessertii*** Wickstr. in Act. Holm. p. 146. (1818) sub *Passerina*. — C. A. Mey. in Bull. ac. St. Pétersb. IV. p. 356. (1843). — Jaub. et Spach. Ill. pl. Or. IV. p. 1. t. 301. (1850—53). — Meissn. in DC. Prodr. XIV. p. 550. (1857). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1051. (1879).

Syn.: *Dais spicata* Endl. Sert. Cabul. t. 3. c. descr. (1836). — *S. Persica* Boiss. Diagn. Pl. Or. nov. Ser. I. VII. p. 83. (1846).

In Musellah colle prope Hamadan (6. VII.); in desertis aridis circa Hamadan (17. VI.); in tumulo inter Tschitschian et Malajir (28. V.) (1. VI.); in desertis ad Zamanabad (27. V.)

Var. ***latifolia***.

Ramis proceris, magis succos quam in forma typica, foliis lateralibus, ellipticis, vel obovato-ellipticis, nervis lateralibus infimis magis inflexis et a medio latius distantibus.

In deserto ad Zamanabad (27. V.)

Wenngleich die Exemplare von Zamanabad auf den ersten Blick habituell von denjenigen der *St. Lessertii* aus Hamadan und Tschitschian verschieden erscheinen, so ergibt doch eine genaue Untersuchung, namentlich die der Blüthen, dass die Pflanzen von Zamanabad nur in jenen Punkten von der typischen Form abweichen, welche von den abweichenden Verhältnissen verschiedener Standorte am meisten abhängig sind, und nur in solchem Grade, dass die Annahme, als habe man es mit einer anderen Art zu thun, nicht gerechtfertigt erscheint.

3. ***Stellera incana*** Stapf (sp. n.).

Rami basi indurati, stricti, superne ramulosi, tota longitudine foliati vel ex parte foliis delapsis cicatrosi, pilis crispulis, incano-tomentosis, ramuli oblique erecti, apice incurvi, ramis consimillimi. Folia elliptica, vel obovato-elliptica, versus basin sensim attenuata, subacuta, nervo medio et lateralibus binis infimis, e laminae basi orientibus, subtus prominulis, facie superiore vix vel medio excepto non conspicuis, subcoriacea, virescenti-incana, pilis crispulis utrimque, imprimis subtus villoso-tomentosa, breviter petiolata. Flores in brevem spicam dispositi, perigonio sub fructuum maturatione parte superiore delapso, inferiore persistente, nuculam tunicante, dense sericeo-villoso. Nucula viridis e basi ovata superne in collum, apice barbulatum elongata.

In itinere ad Robad Kerim inter Teheran et Hamadan.

4. ***Lygia Passerina*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 559. (1753) sub *Stellera*. — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1052. (1879).

Syn.: *Passerina annua* Wickstr. in Act. Holm. p. 326. (1820). — Dietr. Fl. Boruss. VIII. t. 527. (1840). — *Stellera Passerina* Reichenb. Ic. Fl. Germ. XI. t. 550. f. 1167. (1849).

In arenosis montium prope Jalpan (15. VII.)

Digitized by Google

Elaeagneae.

1. ***Elaeagnus angustifolia*** Linné Spec. plant. ed. 2. I. p. 176. (1762). — Pall. Fl. Ross. t. 4. (1784).

Syn.: *Elaeagnus hortensis* M. B. Taur.-Cauc. I. p. 112. (1808). — Boiss. Fl. Or. IV. p. 1056. (1879).

Pallas bildet l. c. t. einen *Elaeagnus* mit grauer Rinde und breiten Blättern ab und sagt im Texte zur angef. Tafel: „Cortex grysea.... folia.... minime splendentia mollia." Als Heimat dieser als *Elaeagnus orientalis* L. bezeichneten Ölweide gibt er an: „In montibus Persiae Caucaso continuatis inde a Derbento, circa mare Caspicum copiosa arbor." Die Beschreibung stimmt mit dem, was Linné in Mant. pl. p. 41. (1767) von *Elaeagnus orientalis* sagt: „Folia duplo latiora, ovato-oblonginscula, utrimque tactu mollia, subtus pallida, sed neutra pagina nitentia aut argentea." Als Heimat gibt Linné an: „in Oriente." Marschall von Bieberstein l. c. p. 113. sagt nun, dass er Bäume gesehen, deren untere Äste breite matte Blätter (f.....ovalibus opacis), deren übrige aber lanzettförmiges, silberglänzendes Laub trugen (lanceolatis, laminulis argentatis). Er fasst daher *Elaeagnus angustifolia* L. und *Elaeagnus orientalis* L. (sowie auch *Elaeagnus spinosa* L.) unter dem Namen *Elaeagnus hortensis* zusammen. Wenn demnach *Elaeagnus orientalis* L. nur eine klimatische Varietät oder gar nur eine Sprossvariation des *Elaeagnus angustifolia* ist, so fällt der Name *Elaeagnus orientalis*, keineswegs aber *Elaeagnus angustifolia*, wie das bei Marschall von Bieberstein und Boissier der Fall ist, er bleibt vielmehr als der älteste.

NB. Ein aus Sond (Lycien) stammendes, von Luschan gesammeltes Exemplar hat an einem jungen, heurigen Zweige graue Rinde und sieht so wie das von Pallas l. c. t. 5 abgebildete Stück aus; die Blätter sind aber silberfarben, rauh und nicht minime splendentia, mollia.

Amygdaleae.

1. ***Cerasus tortuosa*** Boiss. et Hausskn. Fl. Or. II. p. 647. (1872).

In locis lapidosis et saxorum fissuris, in declivibus montis Elwend, supra Gendjnâme. (10. VI. fructif.)

Pomaceae.

1. ***Crataegus Oxyacantha*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 477. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 664. (1872).

In silvis virgineis ad Patschinar (27. IV.) Specimina omnia monogyna.

Rosaceae.

Auctoribus **H. Braun** *(Rosa)*, **O. Stapf** et **A. Zimmeter** *(Potentilla)*.

1. ***Potentilla cicutariaefolia*** Willd. Spec. plant. II. p. 1098. (1799). — Nestl. Mon. Pot. p. 33. t. 2. f. 2. (1816). — Lehm. Rev. Pot. p. 192. (1856). — Griseb. Spic. fl. Rum. et Bith. I. p. 102. (1843).

Ad Patschinar in rivi glarea. (27. IV.)

Grisebach l. c. erklärt, wohl vielleicht mit Recht, die *P. cicutariaefolia* Willd. als eine Form der *P. supina* L.: mihi laevis varietas *P. supinae* esse videtur caule erecto foliisque minus angustatis, pinnatifido-dendatis, dentibus oblongis obtusatis.

2. ***Potentilla reptans*** Linné. Spec. plant. ed. 1. I. p. 499. (1753). — Lehm. Rev. Pot. p. 183. (1856).

Ad Moschdiser prope portum.

Soweit die vorliegenden kümmerlichen Exemplare eine Determination zulassen, scheinen selbe die gewöhnliche Form der *P. reptans* L. zu sein.

3. ***Potentilla bifurca*** Linné Spec. plant. ed. 1. I. p. 497. (1753). — *P. bifurca* *ε. canescens* Lehm. Rev. Pot. p. 24. (1856).

Ad Gendjnâme in montis Elwend aridis (2. VI.); in siccis ad pedem montis Elwend (22. VII.); supra Haydere in faucibus parum humidis. (29. VI.)

Alle vorliegenden Exemplare stimmen unter sich genau überein, wie auch mit der Beschreibung obgenannter Monographen und mit Exemplaren aus Kiachta, die im Innsbrucker Universitäts-Herbarium aufliegen.

Digitized by Google

4. ***Potentilla Elwendensis*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Sér. 1. IV. p. 51. (1845). — *P. Elwendensis* Lehm. Rev. Pot. p. 27. t. 5. f. 2. — *P. Elwendensis* Boiss. Fl. Or. II. p. 709. (1872).

In humidis montis Elwend ad fontes. (22. VII.)

Unter den zahlreichen von Pichler daselbst gesammelten Exemplaren befindet sich eines, dessen Nebenblätter tiefe Einschnitte zeigen, während dieselben bei allen übrigen, der Boissier'schen Diagnose entsprechend, ganz sind, und die Pflanze sonst vollständig mit obcitirter Diagnose und Abbildung übereinstimmt.

5. ***Potentilla laeta*** Reichenb. Fl. Germ. exc. p. 595. (1832). — *P. hirta* Vis. Stirp. Dalm. spec. p. 44. (1826), Fl. Dalm. III. p. 250. (1852). et auct. plur. non L. — *P. hirta β. stricta* Schloss. et Vukot. Fl. Croat. p. 128. (1869).

In saxosis infra Gendjnâme. (10. VI.)

Es ist zu beachten, dass die *Pot. hirta* L. eine wenig gekannte Pflanze ist, die in Südfrankreich und Spanien bis Marseille, Toulon, etc. vorkommt, niedrig ist und durch „foliola cuneiformia, apice tantum tridentata" characterisirt ist. Was als *Pot. hirta* von Südosteuropa ausgegeben wird, oder in den betreffenden Floren unter diesem Namen aufgeführt wird, ist nicht die Pflanze Linné's; die zwei wichtigsten Hauptformen sind *Pot. pedata* Nestl. und *Pot. laeta* Rchb; letztere hat allerdings gewöhnlich rothbraune Stengel, die an vorliegender Pflanze jedoch grün sind, im Übrigen jedoch stimmt dieselbe ganz gut mit Triester und Dalmatiner Exemplaren. Eine der *Pot. laeta* Rchb. sehr ähnliche, cultivirte Pflanze gab vor Jahren A. Boreau als *Pot. stricta* Jord. aus, die ich jedoch nirgends publicirt finde.

6. ***Potentilla radicosa*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. VI. p. 49. (1845). — Lehm. Rev. Pot. p. 125. (1856).

In jugis arenosis montis Elwend. (22. VII.)

Am nächsten verwandt ist diese schöne Pflanze der *Pot. pulvinaris* Fenzl Pugill. pl. nov. Syr. I. p. 6. (1842), Lehm. Rev. Pot. p. 125. t. 44. (1856) und der *Pot. Nevadensis* Boiss. Elench. n. 70; Lehm. Rev. Pot. p. 127. (1856). Von ersterer ist sie durch nicht drüsig behaarte und mehrblüthige (nicht einblüthige) Stengel verschieden, sowie auch dadurch, dass bei *P. pulvinaris* die inneren Sepalen breit eiförmig und dreimal so lang als die äusseren sind und dass die Blumenblätter doppelt so gross als die Kelche sind und einen Übergang von der gelben zur Purpurfarbe zeigen sollen, was hier nicht der Fall ist. Von der *P. Nevadensis* Boiss. ist sie dadurch zu unterscheiden, dass an den Blättern die grüne Farbe durch den dichten weissgrauen Villus nicht durchscheint, auch decken sich die breiten Sägezähne der Blätter bei *P. radicosa* dachziegelartig wie bei *P. pulvinaris* angegeben wird. Das absolute Ausmass der Blüthen ist bei *P. pulvinaris* am grössten, bei *P. Nevadensis* am kleinsten; die Blüthen der *P. radicosa* halten die Mitte. Die Griffel sind roth.

7. ***Hulthemia Persica*** Juss. Gen. pl. p. 452. (1789) 452. sub *Rosa*. — *Rosa simplicifolia* Salisb. Prodr. stirp. hort. Allerton. p. 359. (1796). — *Rosa berberifolia* Pall. in Nov. act. Petrop. X. 379. (1797). — Roessig Die Rosen Nr. 53. (1801). — Lindl. Ros. Monogr. p. 1. (1820). — *Hulthemia berberifolia* Dumort. Note sur un nouv. genre. de pl. p. 13. (1824).

Ad Hamadan frequens (V., 10. VII); in arenosis ad Rudbar (24.); ubique in campis (27. V.)

Ab incolis ibidem veluti materia comburendi adhibetur.

8. ***Rosa anserinaefolia*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 2. VII. p. 51. (1845) et Fl. Or. II. p. 677. (1872). — *R. Daënensis* Boiss. in Kotschy Pl. exs. nº. 622. — Exsicc. Aucher-Eloy nº. 1437 et 4485, Kotschy nº. 424, 622, 635, 682. — Conf. Crép. in Bull. soc. roy. de Belgique XIV. p. 21.—26. (1876).

Unter dem Namen *R. anserinaefolia* Boiss. hat man eine ganze Gruppe von Arten, welche in wesentlichen Merkmalen von einander differiren, begriffen. In erster Linie wurde die Varietät *α genuina* (*R. anserinaefolia* Boiss., *R. Cabulica* Boiss.) mit an beiden Seiten beflaumten und am Rande einfachen, nicht drüsig-doppelt gesägten Blättchen von der Var. *β. lacerans* (*R. lacerans* Boiss. et Buhse, *R. mitis* Boiss. et Buhse) mit an beiden Seiten beflaumten, drüsigen und am Rande drüsig-doppelt gesägten Blättchen abgetrennt. Diesen zwei Arten können aber noch mehrere Formen, welche oberseits unbehaarte oder schwach beflaumte, unterseits beflaumte oder beiderseits ganz kahle Blattfläche mit bald einfacher, bald zusammengesetzter, unregel-

Digitized by Google

mässiger Serratur zeigen, angereiht werden. Crépin l. c. p. 24. macht mehrere dergleichen Formen namhaft. Die von Pichler im Gebüsche der Felder bei Hamadan 1882 gesammelten Exemplare entsprechen den von C. Koch in Armenien aufgefundenen und im königlichen Herbare unter den Namen *R. moschata* befindlichen Exemplaren mit gefüllter Blüthe. Auch Bélanger sammelte in Persien ähnliche Formen, die aber durch glockenförmig erweiterte Receptakel, ähnlich wie bei *R. foecundissima* Münchh., von der typischen *R. anserinaefolia* Boiss. abweichen. Da die kahlen Formen der *R. anserinaefolia* nirgends beschrieben sind, so wird es hier am Platze sein, diese schöne, von Pichler neuerdings in Persien aufgefundene Form mit gefüllter Blüthe als *Rosa anserinaefolia* Boiss. var. *Pichleri* mihi zu bezeichnen. „*R. anserinaefolia* var. *Pichleri* differt a *Rosa anserinaefolia* Boiss. typica: Cortice hinc inde rore caeruleo obtecta, foliis supra glabrescentibus, subtus adpresse et leviter pubescentibus, stipulis glabrescentibus et ad oras sparse glanduloso-ciliatis." Im Übrigen stimmt der Zuschnitt der Blättchen, die Serratur, die Bekleidung des Blattstieles, die charakteristische Bestachelung der Section „Diacanthae", die kleinen Receptakel, langen Pedunkeln, kurzen, ganzrandigen Kelchzipfel völlig mit der typischen *Rosa anserinaefolia* Boiss., wie sie sich zahlreich im Herbare der k. k. Hofmuseums vorfindet, überein. Wie schon die gefüllte Blüthe wahrscheinlich macht, dürfte hier eine verwilderte Culturform der *R. anserinaefolia* Boiss. vorliegen und es ist immerhin möglich, dass die vorstehend namhaft gemachten Differenzen gegenüber der typischen *R. anserinaefolia* Boiss. auf Einflüsse der Cultur zurückzuführen sind.

9. ***Rosa Orientalis*** Dupont in litt. ex. Ser. in DC. Prodr. II. p. 607. (1825). — Exsicc. Kotschy nº. 293. — Conf. Crép. in Bull. soc. roy. bot. Belg. XXI. p. 34.—37. (1882).

Rosa orientalis Dupont wurde zuerst von Seringe in DC. Prodromus l. c. p. 607. mit folgenden Worten beschrieben: „pumila, caule aculeato glabro, aculeis conico-cylindricis tenuibus, ramis annotinis puberulis, foliolis subrotundis, tomentosis, serrato-crenatis, fructibus globosis, hispidis, pedunculis tomentosis, hispidis, sepalis subintegris." Seringe theilt ferner die *Rosa Orientalis* in zwei Varietäten: α) *Oliveriana* mit oberseits fast kahlen Blättchen und drüsenlosen Pedunkeln und β *Balbisiana* mit beiderseits behaarten oder filzigen Blättchen, drüsigen Pedunkeln und sehr dicht drüsenborstigen Scheinfrüchten. Es wurden auf vorstehende Diagnose fussend eine grosse Zahl diverser Formen von verschiedenen Autoren mit dem Namen *Rosa Orientalis* Dupont bezeichnet. Crépin trennte eine Summe solcher als separate Art: „*Rosa Vanheurckiana*" ab, letztere Art wurde hauptsächlich nach Exemplaren der Collection Kotschy Nr. 369 creirt, nach Crépin gehören zu dieser ferner noch die Nummern 786, 540 und endlich auch die als *Rosa pulchella* Schott et Kotschy (non Wood's) bezeichnete Nr. 70 der Collection Kotschy. Indess, den Exemplaren zufolge, welche unter der Nr. 70 im Herbare des Wiener Hofmuseums liegen, müsste die *R. pulchella* Schott et Kotschy mit demselben Rechte von *R. Vanheurckiana* Crépin abgetrennt werden, als letztere von Crépin der *R. Orientalis* Dupont gegenüber unterschieden wird. Da nun der Diagnose entsprechend die *Rosa Orientalis* Dupont einen kleinen Strauch mit runden Blättchen, etwa den Exemplaren der Collection Kotschy Nr. 293 (von Passgala in Persien) entsprechend, vorstellt, so ist es wohl selbstverständlich, dass die zahlreichen Arten, welche Boissier unter dem Namen „*R. Orientalis* Dupont" zusammenfasst, von der typischen dem obig namhaft gemachten Exemplare Kotschy's isomorphen Art abgetrennt werden müssen. Die Exemplare, welche Pichler an Felsenritzen des Elwend bei Haydere gesammelt, entsprechen vorzüglich der Collection Nr. 293 Kotschy's, welch' letztere Exemplare auch von Crépin l. c. pag. 34. als Repräsentanten der *R. Orientalis* Dupont betrachtet werden. Diese Exemplare besitzen weisse Blüthen, es müsste für dieselben, den Gesetzen der Nomenclatur zufolge, der Name „*Balbisiana*" gewählt werden, da sie der Var. β. *Balbisiana* Ser. in DC. Prodr. II. p. 607. (1825) entsprechen; die von α. *Oliveriana* hat, wie schon eingangs bemerkt wurde, eine fast kahle Blattoberfläche und völlig drüsenlose Pedunkeln und wurde wohl auf ein cultivirtes Exemplar creirt. Ob der Verlust des Tomentes und der Drüsenborsten der Blüthenstiele Folgen der Cultur sind, ist ungewiss und keinesfalls über alle Zweifel erhaben. Dass die robusten Formen, welche Kotschy in Kurdistan sammelte und die im Wiener Hofherbare unter der Nr. 343, ebensowenig wie die von demselben Autor unter Nr. 539 aus der Provinz Museh in Armenien aufliegenden Exemplare die echte *R. Orientalis* Dupont illustriren können, dürfte auch aus nur oberflächlicher Betrachtung derselben hervorgehen, und doch werden sowohl von Boissier als auch von Déséglise diese Exsiccaten zur

Digitized by Google

Rosa Orientalis Dupont citirt. Die Bemerkung Crépin's l. c. p. 37, dass *R. mollis* Sm. mit *Rosa Orientalis* Dupont grosse Verwandtschaft aufweise und wohl kaum von letzterer zu trennen sei, wird schon durch die Gestalt der Stipulen und die Bestachelung, welche im gegebenen Falle ohne Schwierigkeiten die Gruppen *Orientalis* und *Villosae* scheiden, ad absurdum geführt. Schliesslich soll noch erwähnt werden, dass die Var. β *Balbisiana* der *Rosa Orientalis* Dupont nach einem Exemplare creirt wurde, welches Olivier in den Umgegenden von Teheran gesammelt hatte.

10. ***Rosa addita*** Déségl. in Journ. of Bot. XII. p. 2. (1874), Catalogue raisonné n°. 156. (1876). — *R. coriacea* Crép. non Oplz (1823). — *R. canina β. coriacea* Boiss. Fl. Or. II. p. 685. (1875). — Exsicc. Kotschy n°. 263 et 656.

Diese schöne Rose liegt in zahlreichen und prachtvollen Exemplaren im Herbare des Wiener Hofmuseums aus dem Oriente auf. Die Exemplare der Collection Kotschy's stimmen auf das trefflichste mit denjenigen, welche Pichler auf den Bergen bei Haydere und an Wegen am Eingange in das Thal von Gendjnâme sammelte, überein. Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich, soweit bis jetzt bekannt, von den Inseln Cypern (Kotschy) und Rhodus über Klein-Asien, Persien (Kotschy), Samarkand bis in die Vorberge des Altai. Auffallend sind bei dieser Art die länglich-elliptischen oder hart lanzettlichen, zugespitzten und einfach gesägten Blätter, die ziemlich dichte Bestachelung der Äste und Zweige, die grossen länglich-eiförmigen Scheinfrüchte, die langen Sepalen mit drüsenlosen Fiederchen, die grossen, fast weisslichen, einzelnen, oder zu je dreien zusammengestellten Blüthen. Die Griffel zeigen eine ähnliche Behaarung wie die der *Rosa Lutetiana* Leman Diese Art scheint die *R. canina* L., respective die *Rosa Lutetiana* Leman im Oriente zu substituiren und hat unter ihren europäischen Verwandten die meiste Ähnlichkeit mit *R. frondosa* Stev., *R. nitens* Desv. und *R. albolutescens* Rip.

11. ***Rosa lutea*** Dalechamps Hist. pl. I. p. 126. (1587)) — Mill. Dict. n°. 11. éd. franç. VI. p. 326. (1785). — Lindl. Ros. monogr. 84. (1820). — Déségl. in Bull. soc. roy. bot. Belg. XIV. p. 399. (1876) — *R. foetida* Herrm. De Rosa. Diss. p. 18. (1862). — *R. Eglanteria* Linné Spec. plant. ed. 2. II. p. 703. (1763). p. p. — *R. chlorophylla* var. *unicolor* Ehrh. Beitr. II. p. 69. (1767).

Ad Gendjnâme juxta aditum in vallem secus vias. (10. VI.)

12. ***Alchemilla acutiloba*** Stev. in Bull. Mosc. XXIX. 2. p. 173. (1857).

Syn.: *A. vulgaris β. major* Boiss. Fl. Or. II. p. 730. (1872).

In salicetis ad rivulos inter Hamadan ad Gendjnâme. (27. VI.)

13. ***Poterium Sanguisorba*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 994. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 733. (1872).

Ad agros ad Schawerin prope Hamadan. (12. VI.)

Leguminosae.

Auctore G. Beck.

1. ***Trigonella crassipes*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 23. (1843), Fl. Or. II. p. 75. (1872).

In ditione Hamadan ad Gendjnâme (19. V.)

2. ***Trigonella Monspeliaca*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 777. (1753), Boiss. Fl. Or. II. p. 76. (1872).

In collibus apricis supra Baku (12. IV.); ad Jelizabethpol (5. IV.); inter Rustemabad et Rudbar (23. IV.)

3. ***Trigonella geminiflora*** Bunge Rel. Lehm. p. 247. (1851). — *T. incisa β. geminiflora* Boiss. Fl. Or II. p. 76. (1872).

In arvis ad Hamadan.

4. ***Trigonella Noëana*** Boiss. Diagn. Pl. Or. nov. Ser. 2. II. p. 11. (1856), Fl. Or. II. p. 77. (1872).

Ad Kaman-Kaswin (5. V.); ad Tschitschian in arvis (28. V.); ad Hamadan prope Gendjnâme (29. V.); ad Hamadan in arvis (6. VI.)

Digitized by Google

Variat foliis nunc acriter dentatis nunc plus minus profunde inaequaliter incisis, pinnatis, partitis, leguminibus in plantis prostratis plurimum 2, in altioribus etiam 3—6^cm^ longis, aut sessilibus aut petiolo communi 1^cm^ longo insidentibus.

Var. ***tricarpa*** G. Beck (var. nov.).

Leguminibus 2—5, plurimum ternatis, longioribus, 5^cm^ longis; planta erecta, 40^cm^ alta. Crescit in agris prope Hamadan; floret Julio. Ab *T. orthocerati* Kar. et Kir. leguminibus arcuatis, duplo longioribus et floribus majoribus distinguitur.

5. ***Trigonella monantha*** C. A. Mey. Verz. Cauc. Casp. Pfl. p. 137. (1831). — Boiss. Fl. Or. II. p. 77. (1872).
In colle quodam ad Hamadan (17. V.); in faucibus ad Patschinar (27. IV.)
Specimina nonnulla flores geminatos ostendunt.

6. ***Trigonella Spruneriana*** Boiss. Diagn. Pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 17. (1843). Fl. Or. II. p. 80. (1872).
In declivibus arenosis ad Rudbar (25. IV.)

7. ***Trigonella calliceras*** Fisch. in M. B. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 515. (1819). — Boiss. Fl. Or. II. p. 86. (1872).
Ad viarum margines inter Rustemabad et Rudbar (24. IV.)

8. ***Medicago Gerardi*** Willd. Spec. plant. III. p. 1415. (1800). — Boiss. Fl. Or. II. p. 100. (1872).
In collibus ad Baku (11. IV.); in arenosis ad Haydere (6. VI.)

9. ***Medicago denticulata*** Willd. Spec. plant. III. p. 1414. (1800). — Boiss. Fl. Or. II. p. 103. (1872).
In agro quodam ad Rescht (23. IV.); ad Patschinar (27. IV.)

10. ***Medicago minima*** Lam. Encycl. méth. III. p. 636. (1789). — Boiss. Fl. Or. II. p. 103. (1872).
In sabulosis maritimis ad Enzeli (19. IV.)
Zumeist in der Form *M. Graeca* Hornem. Hort. Hafn. II. p. 728.

11. ***Melilotus officinalis*** Desr. in Lam. Encycl. méth. IV. p. 63. (1797). — Boiss. Fl. Or. II. p. 109. (1872).
In agris, inter segetes ad Zaman, prov. Hamadan (26. V.)

12. ***Trifolium pratense*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 768. (1753) — Boiss. Fl. Or. II. p. 115. (1872).
In pratis irrigatis ad Abadabad (4. VI.); in hortis urbis Kaswin (4. V.)

13. ***Trifolium arvense*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 769. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 120. (1872).
In muris ad Rescht (24. IV.)

14. ***Trifolium subterraneum*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 767. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 133. (1872).
In humidis ad Rescht (23. IV.)

15. ***Trifolium tumens*** Stev. in M. B. Fl. Taur.-Cauc. II. p. 217. — Boiss. Fl. Or. II. p. 136. (1872).
In humidis ad Rescht (22. IV.) [sowohl in der typischen Form als in Übergängen zur Var. *β. majus* Boiss. l. c.]; in declivibus ad Kudrun prope Rustemabad (23. IV.) [in der Var. *β majus* Boiss.].

16. ***Trifolium resupinatum*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 771. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 137. (1872).
Ad Pirebazar (19. IV); ad Hamadan cultum (6. VI.) [in der Form *T. suaveolens* Willd. Hort. Berol. p. et t. 108 (1816)].

17. ***Trifolium repens*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 767. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 145. (1872).
In hortis oppidi Kaswin (4. V.)

18. ***Trifolium procumbens*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 772.
In salicetis ad Haydere (15, VI.) in einer kleinen niedrigen Jugendform.

19. ***Lotus corniculatus*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 775. — Boiss. Fl. Or. II. p. 165. (1872).
In valle angusta ad Tschemerni (18. VI.)

20. ***Lotus Gebelia*** Vent. Descr. des pl. Jard. Cels. t. 57. (1800). fide Boiss. Fl. Or. II. p. 168. (1872).
Ad Hamadan (19. VI. florens); ad Jalpan (16. VII. fructifer).

Digitized by Google

21. ***Coronilla varia*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 743. — Boiss. Fl. Or. II. p. 181. (1872).

In arvis ad Haydere et Hamadan. (4. VI.)

22. ***Hippocrepis unisiliquosa*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 744. — Boiss. Fl. Or. II. p. 184. (1872).

Ad Rudbar (24. IV.).

23. ***Colutea uniflora*** G. Beck. (n. sp.).

Frutex ramis virgatis elongatis saepe spinescentibus; cortice sericeo-albescente, demum longitudinaliter fisso et resoluto; floribus ramulisque lateralibus distantibus. Foliis remote imparipinnatis, 2 jugis; foliolis ovatis vel obovatis, brevissime mucronatis, crassis, subglaucis, utrinque parce in pedicellis copiose appresse albo-pilosis, 5—7^{mm} longis, 5^{mm} latis. Floribus singulis, ex gemmis brevissimis singulatim vel binis ortis, longe et paulo supra mediam articulatim pedunculatis; pedunculo folio fulcrante breviore, subpatule sordide piloso, in articulo squamas duas brevissimas in apice subobtuso membranaceas rarius lanceolatas extus pilosas gerente, 7—14^{mm} longo; — floribus nutantibus, magnis, 15^{mm} longis; calyce tubuloso, subappresse sordide piloso; dentibus triangularibus, acutis, uninerviis, tubo suo multo brevioribus. Corolla flavo-aurea; vexillo orbiculari, sursum curvato, in apice paulo emarginato, basim versus breviter angustato, glabro; — carina in apice fisso truncata; ejusdem foliis, longe unguiculatis, cum lamina cordato-auriculata; — alis oblongis, breviter unguiculatis, cordato-auriculatis; — antheris aureis; filamento supero libero. — Legumine longe petiolato, cum petiolo 4^{mm} longo, appresse piloso, utrinque angustato; stylo sub stigmate circinnatim convoluto et ibidem intus papilloso-piloso; ovulis numerosis, bifariis.

In locis editionibus prope Kaswin. (V.)

24. ***Glycyrrhiza glandulifera*** W. K. Pl. rar. Hung. I. p. 20. t. 21. (1802).

1. Forma copiose pilosa, dentibus calycinis brevioribus.

In pascuis arenosis ad Haydere. (7. VII.)

2. Forma copiose pilosa, foliis subtus glutinosis et pubescentibus, dentibus calycinis longioribus.

Ad Haydere prope Hamadan (17. VI. flor.). In pascuis montanis ibidem (7. VII. c. fruct. immat. et flor.).

3. Forma magis glutinosa.

In campo inter Hamadan et Nehawend. (30. V.)

25. ***Astragalus (Oxyglottis) Asterias*** Stev. in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 636. (1842).

Ad tertium diversorium a Tiflis peragrando (3. IV.); in declivibus meridionalibus collium ad Baku (14. IV.)

26. ***Astragalus (Oxyglottis) camptoceras*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 12. (1868). XV. nº. 1. p. 12. (1869) — Boiss. Fl. Or. II. p. 227. (1872).

In montibus ad Kaman Kaswin. (8. V.)

Descriptioni apud c. d. Bunge adde:

Floribus magnis, 15^{mm} longis; calyce campanulato, albo et nigro patule villoso, cum dentibus lanceolatis, tubo suo paulo longioribus; corolla lilacea; vexillo oblongo, utrinque longe angustato, emarginato, sursum curvato, calyce duplo longiore; alis carinam longitudine conspicue superantibus, antice oblique emarginatis, late auriculatis; carina rotundata, vix auriculata; germine ovato versus stylum glabrum, S-modo curvatum, angustatosubsessili, dense villoso.

27. ***Astragalus (Oxyglottis) filicaulis*** Fisch. et Mey. in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 637. (1842). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 11. (1868). XV. nº. 1. p. 9. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 227. (1872).

In agrorum versuris ad Tschitschian (27. V.).

28. ***Astragalus (Oxyglottis) biovulatus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 11. (1868), XV. nº. 1. p. 11. (1868). — Boiss. Fl. Or. II. p. 229. (1872).

In collibus ad Hamadan. (18. V.)

Digitized by Google

29. ***Astragalus (Harpilobus) campylorrhynchus*** Fisch. et Mey. Ind. I. sem. hort. Petrop. 23. (1835) fide Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 14. (1869); XV. nº. 1. p. 15. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 233. (1872).

In agris ad Schawerin juxta Hamadan (8. V.); ad Hamadan in ditione versus meridiem. (20. V.)

In speciminibus majoribus saepe 70cm altis pedunculi cum leguminibus usque 18cm longi etiam 4 flori, folia singula majora, foliolo supremo impari deducto, saepe 6 juga inveniuntur.

30. ***Astragalus (Ankylotus) ankylotus*** Fisch. et Mey. Ind. II. sem. hort. Petrop. p. 27. (1835) fide Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 15. (1868), XV. nº. 1. p. 17. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 234. (1872)

In stagnorum marginibus ad Hamadan. (23. VI.)

31. ***Astragalus (Aulacolobus) aulacolobus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. I. IX. p. 61. (1849), Fl. Or. II. p. 237. — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 18. (1868), XV. nº. 1. p. 20. (1869).

In agris ad Manian (13. V.) et Hamadan (versus finem Maji).

32. ***Astragalus (Aulacolobus) striatellus*** Pall. in M. B. Fl. Taur.-Cauc. II. p. 189, Cent. pl. rar. Taur.-Cauc. I. t. 20. (1810). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 18. (1868), XV. nº. 1. p. 20. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 237. (1872).

In agris supra Baku rarissime. (11. IV.)

33. ***Astragalus (Buceras) hamosus*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 758. (1753). — Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI nº. 16. p. 13. (1868), XV. nº. 1. p. 13. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 238. (1872).

In vervactis et agris ad Baku (12. IV.); in agris, versuris, praecipue in solo argillaceo ad Tschitschian (24. V.)

34. ***Astragalus (Hypoglottis) viciaefolius*** DC. Astrag. p. 95. (1802). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 52. (1868), XV. nº. 1. p. 85. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 252. (1872).

In lapidosis formationis carbonariae ad Ghilan, Rudbar. (24. IV.)

35. ***Astragalus (Malacothrix) podocarpus*** C. A. Mey. Verz. Pfl. Cauc.-Casp. p. 143. (1831). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 56. (1868), XV. nº. 1. p. 94. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 256. (1872).

In montis Elwend arenosis. (22. VI.)

36. ***Astragalus (Malacothrix) macrourus*** Fisch. et Mey. ap. Hohenack. in Bull. Mosc. XI. p. 146. (1838) fide Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 55. (1868), XV. nº. 1. p. 90. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 257. (1872).

Juxta viam versus Hamadan. (20. V.)

37. ***Astragalus (Malacothrix) entomophyllus*** Boiss. et Hausskn. Fl. Or. II. p. 259. (1872).

In declivibus montis Elwend ad Hamadan. (VII.)

38. ***Astragalus (Malacothrix) mollis*** M. B. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 495. (1819). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 55, XV. nº. 1. p. 91. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 160. (1872).

In declivibus apricis ad Tiflis (29. III.); in formationis carbonariae lapidibus ad Rudbar (24. IV.); in arvis collibus, apricis ad Chanabad (20. VI.); supra Ah in alpibus Demawend. (2. VII.)

A. mollis variationes numerosas ostendit: nunc bracteae calyce breviores inveniuntur, nunc calycem longitudine aequant et spicam apicem versus comosam efficiunt. Indumentum typicum nigrum earum et in calyce, pilis albis superantibus saepe diluitur. Foliorum lamina supra saepe subglabra observatur.

Omnes hae formae in solo gypsaceo versus Schurab (11. V.)

39. ***Astragalus (Malacothrix) Spachianus*** Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. soc. nat. Mosc. XVIII. p. 67. (1860).

Ad Jalpan.

40. ***Astragalus (Phaca?) stenostachys*** G. Beck (n. sp.).

Radice lignosa, crassa, perpendiculari, pluricipite, et caules elatos floriferos et breves steriles gerente; caulibus erectis, robustis, striatis, pallidis, sicut tota molliter villosis, foliatis, cum spicis 20—40cm longis. Foliis altis, petiolatis, imparipinnatis; inferis 6—8-superis saepe 10jugis; foliolis ovatis, rotundato obtusis vel retusis, brevissime petiolatis, versus apicem folii decrescentibus, subtus molliter pilosis, supra glabrescentibus, majoribus

Digitized by Google

15—18mm longis, 7—10mm latis; stipulis cum parte sua basali petiolis foliorum adnatis, inter se brevissime connatis superioribus subliberis, triangulari-lanceolatis, acutis, in parte basali membranaceis, molliter pilosis, pilis nigris in superis immixtis. Spicis 2—3, longissimis, multifloris, folia fulcrantia 3—4plo superantibus, longe pedunculatis (pedunculis axillaribus vel pseudoterminalibus, longitudine sua spica tota evoluta breviore), cylindraceis, apicem versus initio acuminatis densifloris, demum laxis, floribus imis saepe remotissimis. Floribus erectis, rhachi subaccumbentibus, brevissime pedunculatis; bracteis anguste lanceolatis, membranaceis, calyce subtriplo brevioribus, cum rhachi et calyce copiose albo et nigro pilosis; calyce tubuloso, in dorso oblique truncato, pilis albis nigrisque subnigricante; dentibus tubo suo subtriplo brevioribus, subulatis. Vexillo subrhombeo, in apice emarginato vel breviter mucronato, basim versus in unguem angustum diminuato, hamato vel curvato, purpurascente, in media parte aurantiaco-maculato; alis carina longioribus et vexillo brevioribus, oblongis, cum lamina basi auriculata antice in latere inferiore subemarginata. Carinae lamina unguem suum longitudine aequante, basim versus horizontaliter auriculata, in apice obtusa fissa, cum alis flavescente antice purpurascente; stamine vexillari libero. Germine longe stipitato, ellipsoideo, pluri- 5—10 ovulato, dense piloso; stylo glabro; stigmate capitato, verruculoso.

In agris prope Tschitschian, in itinere ad Nehawend. (V.)

Affinis *Oxytropidi Kotschyanae* Boiss. et Hausskn., sed foliolis rotundatis; obtusissimis, dentibus calycinis multo brevioribus, carina truncata non mucronata distinguitur. Nec in *Phacae* species nec in ullam sectionem Astragologiae Bungeanae bene inseri potest.

41. ***Astragalus (Malacothrix) pulchellus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 86. (1843), Fl. Or. II. p. 262 (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 55. (1868), XV. nº. 1. p. 90. (1869).

In deserto ad Hissar (10. V.); in declivibus ad Kaebuterchan (14. V.); juxta viam inter Manian et Kaebuterchan (15. V.); in campo ad Hamadan. (17. V.)

42. ***Astragalus (Theiochrus) tetragonocarpus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 52. (1843), Fl. Or. II. p. 271. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 28. (1868), XV. nº. 1. p. 33. (1869).

In collibus ad Machran. (16. V.)

43. ***Astragalus (Christiana) Caraganae*** Fisch. et Mey. ap. Hohenack. in Bull. Mosc. XI. p. 344. (1838) fide Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 29. (1869), XV. nº. 1. p. 31. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 272. (1872).

In saxosis apud tertium diversorium inter Hamadan et Kaswin (15. V.); in declivium arenosis ad Gendjnâme. (6. VI)

44. ***Astragalus (Erionotus) pellitus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 33. (1868), XV. nº. 1. p. 39. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 279. (1872).

In tumulo ad Chanabad. (20. VI.)

Observavi variationem caulescentem, foliis saepe 6—7 jugis, leguminibus majoribus 3cm longis.

45. ***Astragalus (Myobroma) macropelmatus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 36. (1868), XV. nº. 1. p. 43. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 281. (1872).

In colle ad Hamadam (18. V.); juxta vias versus Jalpan. (24. V.)

46. ***Astragalus (Myobroma) Urmiensis*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 37. (1868), XV. nº. 1. p. 14. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 283. (1872).

In collibus ad Tiflis haud frequens (29. III.); in planitie ad Agababa. (3. V.)

Pedunculos saepe trifloros, serius 2·5cm longos, foliola numerosa 15cm longa saepe observavi.

47. ***Astragalus (Myobroma) fabaceus*** M. B. Fl. Taur.-Cauc. III. p. 496. (1819). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 39. (1868), XV. nº. 1. p. 53. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 289. (1872).

In colle ad Kaebuterchan (14. V. forma foliolis minoribus, 4—6 jugis).

48. ***Astragalus (Myobroma) gypsaceus*** G. Beck (sp. n.).

Caulibus decumbentibus, obliquis, crassis, lignosis, petiolis incrassatis tectis; floriferis brevissimis, stipulis foliisque densissime tectis. Foliis 4—6 jugis, suberectis, — 13mm longis, petiolis rhachi striata patule

Digitized by Google

et copiose albohirta brevioribus; — foliolis magnis 13—15^{mm} longis, 7—10^{mm} latis, late ellipticis, rarius ovatis, utrinque rotundatis, rarius basim versus brevissime attenuatis, conspicue petiolatis, primum appropinquatis, demum remotis, supra glabris, subtus imprimis in nervo medio coipose patule stricto-pilosis, subgriseis. — Stipulis membranaceis, magnis, ovatis, raptim acuminatis rarius lanceolatis, antice saepe pluridentatis, petiolo foliorum cum tertia parte medo adnatis, liberis, erectis, saepe latissimis, extus imprimis in margine patule hirtis. Floribus paucis (3—5), maximis, 27—30^{mm} longis, erectis, racemos complures subbasilares laxifloros subsessiles vel brevissime pedunculatos axillares folia fulcrantia subduplo vel triplo breviores formantibus; — pedunculo communi floribus subdefloratis summo 1^{cm} longo. — Bracteis lanceolatis, copiose stricto-pilosis, stipulis conformibus, pedicellum longiusculum saepe 1^{cm} longum longitudine superantibus. Calyce longe tubuloso, basi gibbo, ubique imprimis in dentibus triangulari-subulatis tubo multo brevioribus copiose stricte et patule albo-piloso, mediam corollae partem longitudine superante. Corolla flava; vexilli lamina late ovata, ex auriculo in unguem longum sensim attenuatta, in apice truncata; alis angustis, oblongis, longiuscule et appresse auriculatis, antice subtruncatis, saepe subtiliter crenulatis, carina paulo longioribus, cum ungue laminam longitudine subaequante; carina subacute auriculata, rotundato truncata, breviter fissa. Stamine vexillari ceteris ad quartam tubi partem omnino liberis. Germine utrinque angustato, copiose piloso, ovulis 16—18; stylo parce appresse piloso, germine longiore, antice rectangulariter hamato, glabro; stigmate disciformi.

In solo gypsaceo inter Schurab et Karaghan. (V.) 2000^{m} s. m.

Affinis *Astragalo fraxinellae* Bunge, Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. No. 16. p. 39. (1868). XV. No. 1. p. 52. (1869) sed foliis paucijugis, dentibus calycinis tubo suo multo brevioribus aliisque notis differt.

49. ***Astragalus (Myobroma) multijugus*** DC. Prodr. II. p. 305. (1825). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 36. (1868), XV. n⁰. 1. p. 60. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 294. (1872). Forma vexillo obcordato.
In agris ad Tschitschian.

50. ***Astragalus (Myobroma) aegobromus*** Boiss. et Hohenack. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. IX. p. 74. (1849), Fl. Or. II. p. 295. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 39. (1869), XV. n⁰. 1. p. 55. (1879).

In agris ad Kaswin et in fossarum hujus oppidi aggere. (3. V.) Ibidem et in locis sequentibus etiam. Var. α. *Derbendicus* Bunge l. c.; in declivibus meridionalibus ad Hamadan (20. V.); in agrorum versuris ad Haydere. (4. 15. VI. fructifer.)

51. ***Astragalus (Myobroma) Talyschensis*** Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 46. (1868), XV. n⁰. 1. p. 57. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 297. (1872).
In declivium apricis inter Kudrun et Rustemabad (23. V.); in montibus supra Kaman. (5. V.)

52. ***Astragalus (Myobroma) apricus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 40. (1868), XV. n⁰ 1. p. 58. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 297. (1872).
In monte Elwend, in jugi septentrionalis parte versus Tusirkan. (17. VI.)

53. ***Astragalus (Chronopus) Vanillae*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 60. (1843), Fl. Or. II. p. 299. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 41. (1868), XV. n⁰. 1. p. 63. (1869).
Ad Hamadan?

54. ***Astragalus (Chronopus) dactylocarpus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 60. (1843), Fl. Or. II. p. 300. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 42. (1868), XV. n⁰. 1. p. 63. (1869).
In saxis ad Rudbar (24. VI.); ? in colle Musellah ad Hamadan. (12. VII. fructif.)

55. ***Astragalus (Platonychium) longistylus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 16. p. 81. (1868), XV. n⁰. 1. p. 137. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 320. (1872).
Ad Chanabad. (19. VI.)

56. ***Astragalus (Platonychium) floccosus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 61. (1843), Fl. Or. II. p. 334. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n⁰. 56. p. 81. (1868), XV. n⁰. 1. p. 137. (1869).
In tumulo elato ad Tschitschian (27. IV.); in campo ad Hamadan. (26. VI.)
Folia saepissime totius plantae 5 juga calycisque basim pilosam observavi.

Digitized by Google

57. ***Astragalus (Platonychium) Pichleri*** G. Beck (sp. n.).

Fruticulosus, crasse ramosus, — 15cm altus; ramis nunc brevibus nunc longioribus, saepe 10cm longis, foliis et spinis patentibus copiose tectis, primum albo-tomentoso-villosis; — spinis 3—4·5cm longis, foliola aequantibus vel iis subbrevioribus, primum viridibus apicem versus stramineis, in basi applanatis, demum lignescentibus dilute fuscis. Foliis 4—5 jugis; foliolis ovato-ellipticis, utrinque acuminatis, subimbricatis, cuspide brevi stramineo pungente obsitis, complicatis, utrinque cano-tomentosis, subtus elevatim pinnato nervosis, cum cuspide 1cm longis, ad 3mm latis. Stipulis conspicue acuminatis, nervo medio perductis, tomentosis, demum apicem versus glabrescentibus, stramineis. Floribus axillaribus geminis, secundum ramos spicatim ordinatis, —16mm longis. Bracteis navicularibus, carinatis et acuminatis, calycem longitudine subaequantibus, basim versus glabrescentibus.

Calyce 10mm longo, basi glabro; dentibus villosissimis, tubo suo vix longioribus, mediam corollae longitudine subsuperantibus. Corolla purpurea; vexillo oblongo, in apice rotundato-emarginato, supra unguem latum vix constricto; alis carinaque longitudine paribus vexillo paulo brevioribus. Stylo ovario multo longiore in parte basali et infera parce piloso.

In montium fissuris siccis prope Dauletabad — Tschitschian. (V.)

Affinis *Astragalo Radkanensi* Bunge l. c. XI. No. 16. p. 81. (1868), XV. No. 1. p. 138. (1869) sed tomento foliorum paucijugorum, stylo piloso, aliisque notis distinguitur.

58. ***Astragalus (Platonychium) myrianthus*** G. Beck (sp. n.).

Fruticulosus, caespitosus — 15cm altus; ramis crassis nunc brevibus nunc elongatis, axim principalem longitudine subaequantibus, ubique dense foliatis, albo villosis, ubique floriferis. Spinis primum 1·5, serius — 4cm longis, foliolis paulo longioribus, teretibus, erecto patentibus, siccis flavescentibus et glabrescentibus. Foliis plurimum 5, rarius 4 vel subsexjugis, ellipticis; foliolis obovato-ellipticis, utrinque angustatis et breviter flavo-aristatis, primum subimbricatis, erectis, plicatis, glaucis, utrinque villosulis, demum glabrescentibus, nervis supra reticulatis, elevatis, accrescentibus demum fere 10—12mm longis, 3—5mm latis. Stipulis e basilata ovata acuminatis, stramineo-fulvis cum dorso saepe purpureo tincto, primum tomentosis, demum in parte superiore glabrescentibus, nervo medio reticulatim ramoso elevato saepe perductis. Floribus geminis axillaribus, secundum totam ramorum longitudinem spicatim ordinatis; bracteis navicularibus, carinatis in apice acuto saepe recurvatis, in dorso crispule villosis, basim versus glabrescentibus.

Calyce in parte basali subglabro, pilis undulatis, dense albo-villoso; dentibus lanceolatis, villosissimis, in apice mucronato subglabris, recurvatis, tubum calycinum demum usque ad basim fissum longitudine subaequantibus; Corolla 15mm longa . . . . .; vexillo subpanduriformi in media parte plicato-constricto, in apice rotundato, vix retuso; alis liberis; lamina ungue suo filiformi breviore, oblonga in uno latere auriculata, vexillum longitudine subaequante, cum carina paulo breviore basim versus connata. Stamine vexillari omnino libero. Germine compresso, ovato, in apice oblique truncato, villoso, ovulis 5—8; stylo filiformi, germine triplo longiore, in parte basali erecto-piloso; seminibus saepe duobus.

In desertis prope Hamadan. (VII.)

Ab *Astragalo floccoso* Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Sér. 1. II. p. 61. (1843) differt stipulis tomentosis, purpureo tinctis minus glabrescentibus, foliolis plurijugis glaucis latioribus, calycis dentibus longioribus, tubo eiusdem demum fisso, stylo solum basim versus non ultra mediam partem piloso. Sed etiam formae cedentes inter *A. floccosum* et *A. myrianthum* observantur quae partim folia 4 juga, partim 5 juga possident.

Omnino omnes species sectionis Platonychium inter se valde affines difficillime distinguuntur.

59. ***Astragalus (Adiaspastus) Michauxianus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 62. (1843). Fl. Or. II. p. 332. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 93. (1868), XV. nº. 1. p. 165. (1869).

In apricis montis Elwend in alt. circa. 2500m et ad Haydere. (6. VI.)

60. ***Astragalus (Stenonychium) Caspicus*** MB. Fl. Taur. Cauc. II. p. 204. (1808). — Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 79. (1868). XV. nº. 1. p. 132. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 334. (1872).

Ad Kuschkek. (19. VI.)

Digitized by Google

61. ***Astragalus (Rhacophorus) flagineus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. IX. p. 89. (1849). — Boiss. Fl. Or. II. p. 350. (1872). sub *gossypino* δ. — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 84. (1868), XV. nº. 1. p. 147. (1869).

In campo ad Hamadan. (26. VII.)

62. ***Astragalus (Hymenostegis) glumaceus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 69. (1843), Fl. Or. II. p. 377. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 67. (1868), XV. nº. 1. p. 108. (1869).

In declivium siccis supra Haydere singulatim. (29. VI.)

63. ***Astragalus (Hymenostegis) chrysostachys*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 69. (1843), Fl. Or. II. p. 377. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 67. (1868), XV. nº. 1. p. 110. (1869).

?In saxis ad Sehurab (10. V., inevolutus); in montibus ad Jalpan amplos, pungentis sistens caespites (25. V.); supra Ah inalpibus Demawend. (2. VII.)

64. ?***Astragalus (Hymenostegis) Kapherrianus*** Fisch. in Bull. Mosc. XXVI. 3. p. 446. (1853) fide Bunge in Mem. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 68. (1868), XV. nº. 1. p. 118. — Boiss. Fl. Or. II. p. 382. (1872) sub *A. Persico* β. ?).

In monte Elwend ad Haydere prope Hamadan. (6. VI.)

65. ***Astragalus (Tricholobus) tricholobus*** DC. Prodr. II. p. 299. (1825). — Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 70. (1868), XV. nº. 1. p. 117. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 386. (1872).

In saxorum fissuris et in lapidosis ad Jalpan. (25. V.)

66. ? ***Astragalus (Tricholobus) Hohenackeri*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 70. (1843), Fl. Or. II. p. 386. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 70. (1868), XV. nº. 1. p. 117. (1869).

In montium saxis inter Kamau et Kaswin. (5. V., haud evolutus.)

67. ***Astragalus (Poterium) glaucacanthus*** Fisch. in Bull. Mosc. XXVI. 3. p. 481. (1853) fide Bunge in Mém. acad. St. Petersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 77. (1868), XV. nº. 1. p. 127. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 393. (1872).

In deserto ad Hissar secundum viam versus Hamadan. (10. V.)

68. ***Astragalus (Megalocystis) remotiflorus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 72. (1843), Fl. Or. II. p. 398. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 73. (1868), XV. nº. 1. p. 121. (1869).

In summis jugis montis Elwend. (26. V.); in saltu Malajir prope Hamadan. (31. V.)

Ad descriptionem incompletam addi potest:

Spica florifera, ovata, paulo imprimis apicem versus congesta; bracteis binis, deciduis, inferioribus membranaceis, oblongis, subacutis, dense albo pilosis, dimidiam calycis partem vix superantibus; superioribus anguste lanceolatis, dense pilosis, minoribus, calycibus subappressis; calyce florigero tubuloso, densissime molliter et patule albo piloso, jam sub anthesi nigro purpureo striato, sicco mox in media parte intumescente, 10—12^{mm} longo. Corolla 2^{cm} longa, calycis dentes bene (5—7^{mm}) superante, violascente, sicca pallida; vexillo ovato, in apice subintegro, carinam et alas longiores superante, in conspectu laterali subacuto triangulari.

69. ***Astragalus (Megalocystis) Cemerinus*** G. Beck (sp. n.).

Suffruticosus, caespitosus, dense et patule hirsutus, — 20^{cm} altus; ramis ascendentibus, infra subnudis supra spinis foliorum deciduis vel fatiscentibus tectis; floriferis dense foliatis.

Foliis 3—6^{cm} longis breviter et sensim spinulosis, 6—9 jugis; foliolis ellipticis vel obovatis, basim versus angustatis, in apice callosis vix mucronulatis, complicatis vel navicularibus, apicem versus subcucullatis, 5—10^{mm} longis — 3^{mm} latis, copiose supra parcius patule pilosis et ibidem nervos elevatos gerentibus. Stipulis in parte libera lanceolatis, nervo crasso paulo ramoso perductis, membranaceis, hyalinis, longe et copiose ciliatis, rare ramis lateralibus adnatis plurinerviis. Floribus spicatis; spica oblonga, deinde cylindracea 3—7^{cm} longa, 2·5^{cm} lata, densissima, in apice rotundata, pedunculata; pedunculo primum spicam longitudine subaequante, demum ea cum folio fulcrante paulo longiore, densissime patule puberulo. Bracteis lanceolatis, acuminatis, calyce multo latiore brevioribus, ubique imprimis in dorso copiose villosis, nervo apicem versus ramoso et paulo colorato perductis. Calyce amplo, paulo post anthesim valde inflato, brevissime pedicellato, copiose albo-villoso

Digitized by Google

reticulatim rubenter venoso, versus dentes lanceolato-subulatos tubo suo triplo breviores copiose ciliatos rubescente. Corolla 1cm longa, purpurea, primum calycem paulo superante, demum a calyce aucto superata, 12mm longa; vexilli lamina in unguem longiorem angustata, oblonga, in apice obtusa; alis carinam longitudine aequantibus, vexillo brevioribus, cum lamina versus auriculam unilateralem gibbosa. Carina in conspectu laterali oblique truncata, non fissa, areolata. Germine obovato cum styli parte inferiore longe subappresse piloso (pube demum patente) brevissime stipitato, ovulis 2—4.

Crescit inter Gussedje et Tschemerin, ubi c. d. Dr. Pollak mense Junio detexit.

Affinis *Astragalo Bodeano* Fisch. in Bull. Mosc. XXVI. 2. p. 435. (1853), sed pilis patentibus, foliis 6—9 jugis minoribus, pedunculis maximis 12cm longis, dentibus calycis angustis subulatis tubo suo triplo brevioribus, corolla sicca pulla bene distinguitur.

70 ***Astragalus (Halicacabus) ebenoides*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 70. (1843), Fl. Or. II. p. 401. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 74. (1868), XV. nº. 1. p. 123. (1869).

In monte quodam ad Abadabad prope Hamadan rarissimus. (23. V.)

71. ***Astragalus (Alopecias) Ponticus*** Pall. Astrag. p. 14. t. 11. (1800). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 59. (1868), XV. nº. 1. p. 95. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 408. (1872).

In campo ad Zamanabad (27. V.); in saxosis supra Gendjnâme (10. VII.); in locis similibus juxta viam versus Tusirkan in monte Elwend. (27. VI.)

72. ***Astragalus (Alopecias) meridionalis*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 61. (1868), XV. nº. 1. p. 101. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. 418. (1872).

Ad Tschemerin. (18. VI.)

73. ***Astragalus (Alopecias) Kirrindicus*** Boiss. et Noë Diagn. pl. Or. nov. Ser. 2. II. p. 32. (1856), Fl. Or. II. p. 418. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 62. (1868), XV. nº. 1. p. 194. (1869).

In arvis montanis ad Haydere prope Hamadan. (15. VI.)

74. ***Astragalus (Alopecias) Echinops*** Aucher ex Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 57. (1843). — Boiss. Fl. Or. II. p. 419. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 62. (1868), XV. nº. 1. p. 105. (1869).

Ad Jalpan in vallis planitie. (19. VI.)

75. ***Astragalus (Ornithopodium) schistosus*** Boiss. et Hohenack. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. IX. p. 49. (1849), Fl. Or. II. p. 428. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 99. (1868), XV. nº. 1. p. 173. (1869).

In arenosis ad Hamadan versus meridiem (20. V.); in campo ad Jalpan secundum viam versus Nehawend. (25. V.)

76. ***Astragalus (Ornithopodium) brachyodontus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 46. (1843). Fl. Or. II. p. 428. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 99. (1868), XV. nº. 1. p. 173. (1869).

Prope Hamadan. (24. V.)

77. ***Astragalus (Onobrychium) canus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 702. (1869), XI. nº. 16. p. 102. (1868,) XV. nº. 1. p. 180. (1869) non Boiss.

In colle quodam ad Hamadan (18. V.); in campo ad Jalpan juxta Hamadan (24. V.); in siccis ad Zamanabad prope Nahawend. (28. V.)

78. ***Astragalus (Proselius) Candolleanus*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 80. (1843), Fl. Or. II. p. 461. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 119. (1868), XV. nº. 1. p. 203. (1869).

Foliis fere omnibus trifoliatis, floribus pluribus saepe decem.

Inter Schurab et Ahwe-Karaghan (12. V.); in colle quodam ad Tschitschian secundum viam versus Nehawend (versus finem Maji).

Ab *Astragalo Gueldenstädtiae* Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. Nr. 16. p. 119. (1868), XV. Nr. 1. p. 203. (1869) non bene distingui potest. Observavi exemplaria leguminibus et omnino rectis ubique maculatis et paulo sursum curvatis, ovulis usque ad 22 includentibus.

Digitized by Google

Var. ***acuminatus*** G. Beck (nov. var.).

Foliis longe petiolatis; petiolo foliolo saepe duplo longiore; foliolis 1 vel 2, ovatis et post primam tertiam sensim acuminatis, saepe breviter lanceolatis, rarius etiam basim versus angustatis, 30—40^{mm} longis, 15—20^{mm} latis; floribus saepe decem.

Ad Kaswin versus orientem in faucibus versus Zerschk. (5. V.)

79. ***Astraglus (Proselius) Cuscutae*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n°. 16. p. 120. (1869), XV. n°. 1. p. 207. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 466. (1872).

Var. ***pulcher.***

Acaulis; foliis 3—7 jugis, 6—15^{cm} longis; foliolis late ellipticis, ovatis vel obovatis — 27^{mm} longis, 15—20^{mm} latis, plurimum 15^{mm} longis et 12^{mm} latis, rotundato-acuminatis et breviter mucronulatis, utrinque adpresse canis subsericeis vel supra virescentibus; pedunculis foliis semper longioribus, erectis, cum spicis saepe pedalibus; — racemis primum oblongis; floribus numerosis, erectis, apicem versus densifloris et pyramidatis anthesi jam remotis, postea horizontaliter patentibus, magnis; bracteis pedicellos paulo longitudine superantibus, roseis, parce albo pilosis; bracteolis minimis, angustissimis, subglabris; calyce campanulato-tubuloso, supra basim gibbo, adpresse albo et parce nigro-piloso; dentibus lanceolatis, tubo suo ter brevioribus, saepe virescentibus et glabrescentibus; corolla magna, 20—28^{mm} longa, purpurea; vexillo oblongo utrinque paulo attenuato, demum marginibus revolutis curvato-resupinato, 25—28^{mm} longo, breviter emarginato; alis carina longioribus, antice repandis, cum lamina unguem longitudine subaequante auriculata; carinae lamina late angulose auriculata, antice truncata, unguem suum longitudine subaequante. Germine cum stylo longiore, secto, anthesi glabro maculato.

An species propria?

In declivibus prope Kaebutereban 2500^{m} s. m. ac inter Hamadan et Tschitschian. (V.)

80. ***Astragalus (Proselius) curvirostris*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. VI. p. 38. (1845), Fl. Or. II. p. 476. (1872). — Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n°. 16. p. 122. (1868), XV. n°. 1. p. 213. (1869).

In deserto ad Bustanak (7. V.); loco simili ad Hissar (10. V.); in pascuis juxta viam inter Haydere et Hamadan. (4. VI.)

Figura et numerus foliolorum in A. curvirostri valde variant. Observavi foliola orbicularia, ovata, elliptica, nunc in apice rotundato-obtusa, nunc acuta, supra saepe virescentia, 5—11 juga.

81. ***Astragalus Rudbaricus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. n°. 16. p. 123. (1869), XV. n°. 1. p. 215. (1869). — Boiss. Fl. Or. II. p. 477. (1872).

Secus viam inter Rustemabad et Rudbar, in saxis porphyriticis (23. IV.); ad Hamadan (2. V.); in transgressu inter Kaman et Kaswin (5. V.); in collibus ad Manian juxta Hamadan (Initio Maji), secus viam inter Manian et Kaebuterehan. (15. V.)

Observavi racemos cum pedunculis foliis saepe duplo longiores, folia pauca, saepe 10 juga, foliola interdum mucronata.

82. ***Astragalus (Proselius?) cyclophyllon*** G. Beck (sp. n.).

Caulibus lignosis, abbreviatis, densissime imbricatim reliquiis foliorum tectis, parce et brevissime ramosis. Foliis numerosis, radicalibus, 1—3 plurimum 2 jugis, petiolatis, — 8^{cm} longis. Foliolis orbicularibus vel obovatis, rarius ovatis, basim versus saepe cuneatis, obtusis vel breviter mucronatis, utrinque adpresse canis rarius supra virescentibus, 8—12 plurimum 10^{mm} longis, 5—10^{mm} latis; terminali a jugo ultimo saepe remoto, quasi longius petiolato, saepe obcordato. Stipulis lanceolatis, membranaceis, violascentibus, parce adpresse pilosis. Pedunculis cum racemis, —25^{cm} altis, foliis triplo longioribus; racemis multifloris jam anthesi laxifloris; floribus breviter pedicellatis, erecto patentibus, 15—18^{mm} longis. Bracteis membranaceis, apicem versus saepe lilacinis, subglabris, pedicello subduplo longioribus. Calyce circa 5^{mm} longo, campanulato-tubuloso, copiose adpresse nigro minus albo-piloso, cum dentibus triangularibus acutis vel subobtusis, tubo suo triplo brevioribus. Corolla purpurea; vexillo oblongo, utrinque attenuato, in apice emarginato, expanso, 20^{mm} longo, 6—7^{mm}

10*

Digitized by Google

lato, serius recurvato-resupinato, marginibus apicem versus revolutis. — Alarum lamina carina longiore, oblonga, in uno latere curvato-auriculata, antice oblique repanda, unguem suum longitudine subaequante. Carina antice truncato-rotundata, late auriculata et gibbosa. Germine crasse stipitato, oblongo, subtiliter piloso. Stylo recto, solum in apice curvato, glabro. Legumine (immaturo) erecto vel cum calyce rhachi adpresso, clavato-oblongo, calyce duplo longiore, dense subcrispule albo-piloso, stylum versus acuminato-apiculato.

Leguminа matura non exstant. Pili nigri ex observatione mea desunt.

Inter Hamadan et Mulajir. (V.)

Affinis *Astragalo Tigridis* Boiss., sed leguminibus (quamvis junioribus) erectis calyce duplo longioribus aliisque notis differt. Ab *A. Mercklini* Boiss. et Buhse: racemis laxissimis multifloris, bracteis pedicellis subduplo longioribus, foliolis latioribus majoribus; a speciebus ex affinitate *Astragali curvirostris* Boiss., cui leguminis forma affinis esse videtur, foliis summis 3 jugis, floribus minoribus distinguitur.

83. ***Astragalus (Proselius) ulothrix*** G. Beck (sp. n.).

Radice crassa, lignosa, perpendiculari, multicipite; caulibus numerosis, dense caespitosis, basim versus crassis lignescentibus; foliiferis erectis, brevibus, racemis foliisque multo superatis, pilis cuspidatis adpressis copiosis albis. Foliis 2—6 plerumque 4 jugis, longe petiolatis, —8^{cm} longis; foliolis e basi cuneata ellipticis vel obovatis, nunc brevius nunc longe acuminatis, saepe rotundatis obtusis, cum rhachi utrinque dense adpresse cano-pilosis, —2^{cm} longis, —6^{mm} latis; stipulis parvis, triangulari-lanceolatis, liberis, albo-adpresse-pilosis, pilis nigris per paucis immixtis. Racemo plerumque singulo, axillari sed pseudoterminali, 10—20 floro, jam anthesi folium fulcrans superante rarius idque longitudine aequante, demum eodem semper longiore, longe pedunculato. Floribus subrectis, magnis, 20—25^{mm} longis, initio capitulum ovatum densiflorum formantibus, demum remotis, apicem racemi umbellatim superantibus; defloratis erectis, racemum cylindraceum laxum componentibus. Bracteis lanceolatis, patule nigropilosis, pedicello subduplo longioribus; bracteolis duabus, minimis, saepe non efformatis. Calyce longo tubuloso, faucem versus paulo angustato, supra basim gibbo, dimidiam corollae superante, dense crispule patule, strigose albo- et nigropiloso, sordide viridis, post anthesim in media parte paulo intumescente, demum in dorso fisso; dentibus tubo multo brevioribus, lanceolatis, conformibus. Corolla lilacina (?); vexillo oblongo vel obovato, basim versus attenuata, in apice rotundato vel attenuato-rotundato, breviter emarginato, post anthesim convoluto, resupinato; lamina alarum carina paulo ongiore, rotundata vel repanda, ungue suo breviore, late et breviter auriculata. Carina in conspectu laterali clavata, cum auriculis minimis. Germine lineari, breviter crasseque stipitato, multi (25) ovulata, recto, copiose adpresse albo-piloso; stylo germine longiore, apicem versus breviter curvato, basi parce piloso, ceterum glabro.

Ad viam inter Maniam et Kaebuterehan (V.)

Astragalo (Erioceros) catacampto Bunge in Mém. ac. St. Pétersb. Sér. 7. XI. No. 16 p. 110 (1868), XV. No. 1. p. 191 (1869) affinis esse videtur.

84. ***Astragalus (Proselius) fuliginosus*** G. Beck (sp. n.).

Radice lignosa; caulibus caespitosis abbreviatis, imbricatim foliatis. Foliis imparipinnatis, 9—11 jugis, argyreo-canis, — 13^{cm} longis; rhachi persistente, lignescente sed non spinosa; foliolis foliorum inferiorum saepe 5 jugorum oblongis, obtusis, ceteris lineari-lanceolatis angustis, utrinque adpresse cano-pilosis, supra rarius virescentibus, hic subotusis, illic brevissime rotundato-acuminatis, versus apicem folii decrescentibus —15^{mm} longis, plerumque 2^{mm} latis; foliolo ultimo adulto ceteris semper longiore, basim versus cuneato, obtusissimo. Stipulis parvis, liberis, triangulari-lanceolatis, membranaceis, subsericeis Racemis axillaribus, longe pedunculatis, foliis longioribus, primum oblongis, apicem versus densioribus, 10—12 floris, —20^{cm} altis. Floribus jam florescentia valde remotis, horizontaliter patentibus, demum refractis, brevissime pedicellatis. Bracteis ovato-triangularibus, membranaceis, pedicello saepe brevioribus; bracteolis minimis, saepe deficientibus. Calyce campanulato-tubuloso, ante anthesim plerumquefuliginoso, copioso nigro parce rarius copiosius adpresse albo-

Digitized by Google

piloso, supra basim gibbo; dentibus lanceolatis, subaequalibus, tubo suo triplo et ultra brevioribus, saepe subobtusis. Corolla 20—23mm longa. Vexilli lamina oblonga, utrinque attenuata, apicem versus recurvata, subintegra, purpurea; alis carina antice truncata longioribus, antice repandis; lamina ungue sublongiore, late auriculata. Germine lineari-lanceolato, longe stipitato, recto, adpresse albo-piloso; stylo glabro, in apice hamato.

Ad vias versus Mendjil. (IV.)

Affinis *Astragalo refracto* C. A. Mey. Aufz. Cauc.-Casp. Pfl. p. 144 (1831), sed bracteis pedicello brevioribus, foliolis canis subobtusis (non acutissimis), scapis foliis longioribus differt. Etiam *Astragalo eriocerati* Fisch. et Mey. (ex sectione Erioceras) in positione sua adjici possimus.

85. ***Astragalus (Xiphidium) argyroides*** G. Beck (sp. n.).

Radice crassa, lignosa, palari, multicipite; caulibus infra lignescentibus et ibidem ramosis, erectis vel ascendentibus, supra simplicibus, saepe flexuosis, adpresse copiose, apicem versus parce cuspidato-pilosis, 15—30cm altis. Foliis sursum accrescentibus, imparipinnatis, plrumque sexjugis, rarius in foliis infimis 4—5 jugis, petiolatis, cum petiolo rhachi breviore. Foliolis elliptico-lanceolatis rarius obovatis, utrinque acuminatis, non cuspidatis, ubique valde adpresse sericeis, bicuspidato-pilosis, petiolatis, 5—15mm longis, 2—4mm latis; petiolo conspicue, flavescente. Racemis axillaribus, saepe pseudoterminalibus, laxifloris, elongatis, 8—16 floris, erectis vel patentibus, longe pedunculatis, folio fulcrante semper duplo, fructiferis multo longioribus. Floribus magnis 20—25mm longis, paulo post anthesim horizontaliter patentibus, brevissime pedicellatis. Bracteis lanceolatis, submembranaceis, albo- et nigro-pilosis, pedicello vix longioribus. Calyce longe saepe anguste tubuloso, supra basim gibboso, antice oblique truncato, demum in dorso fisso, sordide- saepe obscure-viridi, copioso valde adpresse albo et modo plus modo minus nigro-piloso; dentibus brevissimis, triangularibus, acutis, tubo suo multo brevioribus, mediam corollae partem superantibus. Corolla sicca sordide flavescente, viva probabiliter ochroleuca; vexillo coerulescente, obovato, in unguem attenuato, in apice emarginato, glabro supra mediam paulo sursum curvato. Alarum vexillo paulo breviorum lamina oblonga, auriculata, antice repanda, ungue suo filiformi breviore. Carina alas longitudine subaequante, in conspectu laterali in apice fisso rotundata, subacute auriculata. Stamine vexillari omnino libero. Germine lineari, minutissime adpresse piloso; stylo recto, germine breviore, sub stigmate clavato breviter curvato. Leguminibus horizontaliter patentibus linearibus, plus minus arcuatim sursum curvatis, utrinque acuminatis, imperfecte bilocularibus, calyce membranaceo persistente ter saepe quinquies longioribus, in dorso crassiuscule applanato carinatis, in ventre convexis circa 5cm longis, 2—3mm latis, pilis bicuspidatis brevibus adpressis albis copiose tectis, nigris paucioribus intermixtis saepe deficientibus; ovulis numerosis; seminibus 10—15.

Prope Mandjil in desertis ad Bustanak, in locis aridis ad Schawerin prope Hamadan. (IV. V. flor. VI. fructif.)

Affinis *Astragalo sancto* Boiss., Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. IX. p. 47 (1849), sed pedunculis folio fulcrante semper, fructiferis saepe quater longioribus, floribus pluribus, leguminibus horizontaliter patentibus non deflexis bene distinguitur. Etiam *Astragalo variegato*, a cl. d. Franchet in Ann. des sc. nat. Sér. 6, XV. p. 259 (1883) imperfecte descripto adjici potest, sed foliis plerumque 6 jugis, foliolis non mucronulatis, racemis laxifloris (non subcapitatis), calycis adpresse pilosi (non hispidi) dentibus triangularibus non subulatis diversus esse, videtur.

86. ***Astragalus (Ammodendron) Turcomanicus*** Bunge in Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XI. nº. 16. p. 130. (1868), XV. nº. 1. p. 227. (1869).

Secundum viam versus Mandjil (26. IV.) in numerosis parvis sed paucifloris speciminibus.

87. ***Astragalus (Glotothrix) glandulosus*** G. Beck (sp. n.).

Caulibus infra lignescentibus, crassis, brevibus, saepe decumbentibus; floriferis teretibus, saepe prostratis, flexuosis, rarius arrectis, —12cm longis, copiose foliatis, ubique glandulis rigidis aculeolatis flavescentibus erectis vel paulo curvatis copiosissime tectis. Foliis brevissime petiolatis, imparipinnatis, 2—5 jugis; foliolis obovatis vel obcordatis, brevissime petiolatis, rigidis, plerumque complicatis, glaucescentibus, supra glaberrimis,

Digitized by Google

subtus cum rhachi plus minus glanduloso-aculeolatis, 10—13mm longis, 8—10mm latis; nervis subtus, rare etiam supra, prominentibus; foliolo ultimo ceteris longiore et latiore. Stipulis ovatis, superis ovato lanceolatis, liberis, parvis, viridibus. Pedunculis axillaribus vel pseudoterminalibus cum racemis 3—5cm longis, foliis paulo longioribus vel eadem longitudine subaequantibus. Racemis ovatis, densifloris, apicem versus angustatis, copioso glanduloso-aculeatis.

Floribus horizontaliter patentibus, numerosis, breviter pedicellatis, 14—15mm longis. Bracteis lanceolatis, submembranaceis, glanduloso-aculeatis, dimidiam tubi calycis subaequantibus; bracteolis nullis. Calyce campanulata-tubuloso, basi gibboso, in dorso paulo curvato, inprimis in dentibus copiose glanduloso, purpurascente; dentibus lanceolatis, tubo suo paulo brevioribus vel eundem longitudine subaequantibus, dimidiam corollae longitudinen subaequantibus. Corolla purpurea. Vexillo obovato vel oblongo, in apice rotundato acuminato sed in conspectu laterali subacuto, basim versus breviter angustato, paulo curvato-hamato, 7mm lato. Alarum lamina oblonga, panduriformi, basim versus subrectangulariter auriculata, ungue suo subduplo longiore. Carina fissa, dipetala, acuminata, alis paulo breviore, basin versus abrupte in unguem duplo breviorem attenuata vix auriculata. Staminum tubo paulo supra medium partem partito; stamine vexillari omnino libero. Germine lineari, in stylum rectum, antice breviter hamatum, glaberrimum attenuata, brevissime stipitato uniloculari, glabro; ovulis multis; stigmate hemisphaerico.

Ad vias inter Bustanek et Hissar, ubi c. d. Pichler mense Majo florentem collegit.

Astragalus glandulosus secunda est species generis *Astragali*, quae indumento glanduloso excellit!

Plurimis suis notis plantae Chinensi, *Astragalo glandulifero* Debeaux (Florule de Tien-tsin 1879, p. 16) adjici potest, sed foliolis subtus glaberrimis, corollis purpureis aliisque notis facillime distinguitur. *Astragalus glandulosus* autem praeter indumentum glandulosum alteram proprietatem insignem, carinam diphyllam [1] possidet, quae de nulla *Astragali* specie prolata esse, mihi videtur. Ergo propterea licet sectionem *Astragali* generis novam, *Astragalo glandulifero* Debeaux et *A. glanduloso* mihi formatam proponere eamque „*Gloiothrix*", nominare quae leguminibus maturis cognitis forsan genus novum representaverit.

88. ***Oxytropis Szovitsii*** Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Mosc. (XII.) XVIII. p. 57. (1860). — Bunge In Mém. acad. St. Pétersb. Sér. 7. XXII. nº. 1. p. 66. (1874).

Secundum viam inter Rustemabad et Rudbar in saxis porphyriticis. (23. IV.)

Foliola foliorum primorum elliptica subobtusa, haec aliorum oblonga subacuta, alas vexillo subintegro vel breviter obcardato paulo minores observavi.

89. ***Hedysarum Ecbatanum*** G. Beck (sp. n.).

Rhizomate perenni, suffrutescente; caulibus erectis, simplicibus, infra copiose supra parce foliatis, plane jugatis, adpresse pilosis, 18—22cm altis. Foliis petiolatis, imparipinnatis, 6—8 jugis; foliolis breviter petiolatis, ellipticis vel oblongis, obtusis vel obtuse mucronulatis, saepe complicatis, subtus cum rhachi copiose adpresse pilosis, supra glabrescentibus subglaucis, adultis 10mm longis, 5mm latis. Stipulis foliis oppositis, triangularibus vel lanceolatis, connatis, in apice dentatis, membranaceis, extus adpresse pilosis, nervis evanidis perductis. Racemis longe pedunculatis; foliis fulcrantibus vix duplo longioribus, axillaribus vel pseudoterminalibus multifloris, laxis, erectis; pedunculis—10cm longis. Floribus brevissime pedicellatis (pedicello calycitubo breviore), bractea lanceolata uninervia pedicello paulo longiore suffultis, patentibus, 15—17mm longis. Calycis dentibus lanceolato-subulatis, tubo suo longioribus, superioribus eo paulo brevioribus, omnibus subpatule pilosis. Corolla sicca albida, vexillo purpurescente (vivo forsan rosaceo). Vexillo carina multo breviore, obovato, emarginato, ad marginem anticum repando. Alis calycis dentibus vix longioribus, oblongis, in uno latere auriculatis. Carina truncata, in apice profunde fissa, alis subdubplo longiore. Staminum tubo infra apicem rectangulo-fracto; stamine vexillari omnino libero, ceteris breviore. Germine oblongo, lanceolato, in stylum angustatum, villosulo; ovulis 4—5; stylo sub stigmate capitato, attenuata.

---

[1] An *A. glanduliferus* Debeaux aequalem possideat, dubium est.

Digitized by Google

Crescit ad vias prope Abadabad prope Hamadan, ubi c. d. Pichler mense Junii collegit; affinis *Hedysaro Atropatano* Bunge, sed caulibus abbreviatis, vexillo multo breviore, corolle colore distinguitur.

90. ***Onobrychis sativa*** Lam. Fl. fr. II. p. 652. (1778). — Boiss. Fl. Or. II. p. 532. (1872).
Juxta viam inter Haydere et Hamadan. (4. VI.)

91. ***Onobrychis cornuta*** Linné Spec. plant. ed. 2. II. p. 1060. (1763). — Boiss. Fl. Or. II. p. 537. (1872).
Juxta viam inter Ahwe et Karaghan. (12. V.)

92. ***Onobrychis melanotricha*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. VI p. 43. (1845), Fl. Or. II. p. 539. (1872).
In declivium arenosis ad Hamadan versus meridiem (20. V.); in collis Musellah parte orientali ad Hamadan (8. VI.); in colle arido ad Schawerin (12. VI.); ad Kuschkek secundum viam versus Tschera in collium aridis (19. VI.); juxta viam inter Tschemerin et Teheran. (18. VI.)

93. ***Onobrychis scrobiculata*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. II. p. 95. (1843), Fl. Or. II. p. 541. (1872).
In declivibus montis Elwend ad Zamanabad. (27. V.)

94. ***Onobrychis heterophylla*** C. A. Mey. Verz. Cauc.-Casp. Pfl. 146. (1831). — Boiss. Fl. Or. II. p. 543. (1872).
In declivium arenosis ad Jalpan. (20. VI.)

95. ***Onobrychis Gaillardoti*** Boiss. Fl. Or. II. p. 518. (1872).
Juxta viam versus Mandjil. (26. IV.)

96. ***Onobrychis marginata*** G. Beck (sp. n.).

Radice lignosa, pluricipite; caulibus subcaespitosis, floriferis erectis, basi foliatis, striatis, breviter patule plus minus pilosis vel glabrescentibus, 20—40cm longis. Foliis imparipinnatis, basalibus trifoliatis vel bijugis rarissime unifoliatis, parvis, petiolatis; caulinis longius petiolatis, remote vel pinnatim 4—5 jugis; foliolis anguste-ellipticis rarius oblongis vel ovatis, conspicue pedicellatis, rotundato-acuminatis, breviter mucronulatis, subglaucis, utrinque supra parcius adpresse pilosis, junioribus subargenteis, superis saepe glabrescentibus, dilute subcalloso marginatis, 24—30mm longis, 9—10mm latis; petiolis striatis. Stipulis lanceolatis separatis, inferis petiolo breviter adnatis, subfalcatis, membranaceis, saepe contortis, uninerviis, superis angustioribus, subpatentibus. Racemis axillaribus vel pseudoterminalibus, multifloris, erectis, demum virgatis, longissimis, laxifloris (floribus saepe remotissimis) longe pedunculatis, folio fulcrante duplo vel triplo longioribus. Floribus breviter pedicellatis; pedicellis bractea lineari-lanceolata longiore suffultis, horizontaliter patentibus, tubo calycis brevioribus. Calyce subaequidentato; dentibus triangulari-subulatis, tubo suo paulo longioribus, eum tubo in dorso curvato albo-villoso.

Vexillo carinam longitudine subaequante, late obovato vel suborbiculari, basim versus brevissime raptimque unguiculato, in apice rotundato, plicato vel breviter emarginato, extus adpresse piloso, sulphureo versus basim aurantiaco, nervis versus marginem ramosis et arcuatim conjunctis purpureis pulcherrime perducto. Alis ex auriculo curvato subhastato acuminatis, vexillo duplo brevioribus, calycis dentes longitudine superantibus, pilosis, acutissimis. Carinae lamina integra vel truncata, basim versus rotundata vix auriculata, ungue suo fisso triplo longiore, extus copiose molliter pilosa, straminea, venis purpureis ante marginem repetite ramosis, pulcherrime perducta. Stamine vexillari tubo staminum omnino clauso adnato, rarius libero. Germine lenticulari, dense piloso, et in stipitem brevissimum et in stylum curvatum brevem angustato. Legumine in conspectu laterali semiorbiculari (linea basali subrecta), apicem versus hamato-recurvato, areolis latis, subpentagonis marginem versus minoribus et subcristato ordinatis tecto, dense breviterque tomentoso, setis in apice purpureis longe plumosis in angulis elevatis copiose obsito, breviter stipitato, setis deductis 11mm longo, 7mm alto; semine unico, laevi.

Crescit in declivibus ad Haydere prope Hamadan, ubi c. d. Pichler mense Junio florentem et fructigeram collegit.

97. ***Alhagi camelorum*** Fisch. Ind. Gorenk. 1812. p. 72 fide Boiss. Fl. Or. II. p. 559. (1872).
In ruderatis et vastis locis ad Hamadan. (3. VII.)

Digitized by Google

98. ***Cicer Anatolicum*** Alef. in Bonpl. IX. p. 349. (1861). — Boiss. Fl. Or. II. p. 562. (1872).
In saltu Malajir ad Hamadan (31. V.); in saxosis montis Elwend ad Haydere. (29. VI., 1. VII.)

99. ***Vicia Hyrcanica*** Fisch. et Mey. Ind. II. sem. hort. Petrop. p. 53. (1835) fide Boiss. Fl. Or. II. p. 571. (1872).
Inter segetes ad Hamadan. (8. VI.)

100. ***Vicia sativa*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 736. (1853). — Boiss. Fl. Or. II. p. 574. (1872).
In agris ad Hamadan (V.) et Patschinar. (27. IV.)

101. ***Vicia angustifolia*** Roth. Tent. Fl. Germ. I. p. 310. (1788). — Boiss. Fl. Or. II. p. 571. (1872).
In collibus arenosis ad Enzeli. (19. IV.)

102. ***Vicia peregrina*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 737. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 576. (1872).
In agris *Tritico* consitis ad Hamadan. (8. VI.)

103. ***Vicia Narbonnensis*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 737. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 577. (1872).
In agris inter segetes ad Hamadan. (4., 15. VI.)

104. ***Vicia Persepolitana*** Boiss. Diagn. pl. Or. nov. Ser. 1. VI. p. 48. (1845), Fl. Or. II. p. 577 sub *V. Michauxii* β.
In siccis ad Kaman Kaswin circiter 1800ᵐ s. m. (5. V.)

105. ***Vicia calcarata*** Desf. Fl. Atl. II. p. 166. (1800). — Boiss. Fl. Or. II. p. 590. (1872).
Inter segetes ad Baku. (11. IV.)

106. ***Vicia villosa*** Roth. Tent. Fl. Germ. II. 2. p. 182. (1793). — Boiss. Fl. Or. II. p. 591. (1872).
Inter segetes ad Hamadan. (6. VII.)

107. ***Lathyrus Aphaca*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 729. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 602. (1872).
In arvis ad Mandjil. (26. IV.)

108. ***Lathyrus Cicera*** Linné Spec. plant. ed. 1. p. 730. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 605. (1872).
In agris ad Zamanabad, ubi herba molesta. (29. V.)

109. ***Lathyrus chloranthus*** Boiss. et Balansa Diagn. pl. Or. nov. Sér. 2. VI. p. 67. (1859). — Boiss. Fl. Or. II p. 608. (1872).
In agris *Trifolio* consitis ad Hamadan. (28. VII.)

110. ***Lathyrus inconspicuus*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 730. (1753).
In agris secalinis ad Tschitschian. (27. V.)

111. ***Orobus hirsutus*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 728. (1753). — Boiss. Fl. Or. II. p. 721. (1872).
Secus viam inter Kudrun et Rustemabad. (23. IV.)

112. ***Orobus triflorus*** G. Beck. (sp. n.).

Radice lignosa, perenni, pluricipite, oblique ascendente, rufescente. Caulibus erectis, 15—25ᶜᵐ altis, striatis, copiose foliatis, infra glabris, supra dense subadpresse villoso-tomentosis, simplicibus vel e media parte ramos paucos gerentibus. Foliis omnibus imparipinnatis, 2—4 rarius 5 jugis; foliolis saepe remotis, inferis oblongis, superis lineari-lanceolatis, acutis, calloso-mucronulatis, saepe subaristatis, omnibus brevissime et late petiolatis, ubique subtus copiosius crispule pilosis, subcanescentibus; superis 3ᶜᵐ longis, 2ᵐᵐ latis, inferis brevioribus 5ᵐᵐ latis; nervis pinnatis, supra elevatis, lateralibus ante marginem conjunctis. Stipulis magnis, in parte basali caulis aphylli foliolis latioribus; infimis suborbicularibus, membranaceis, integris, glabris; sequentibus, ovato-triangularibus connatis, hastatis, grosse dentatis, ex auricula hastaeformi saepe falcatis crispule pilosis; mediis supremisque, liberis, oblique hastatis, acuminatis, basim versus dentatis. Racemis axillaribus, saepe pseudoterminalibus, foliis plurimum subduplo longioribus, 3 rarissime 2-floris, longe pedunculatis. Floribus magnis, 20—23ᵐᵐ longis, pedicellatis; pedicello calyces tubo breviore, post anthesim eundem longitudine subaequante. Bracteis ad annulum brevissimum subcallosum reductis.

Calyce tubuloso, subaequidentato, basim gibbosam versus glabrescente; dentibus triangularibus, acuminatis, tubo suo subtriplo brevioribus, angustissime membranaceo-marginatis, pilis copiose obsitis.

Digitized by Google

Vexillo late obovato emarginato vel subobcordato, in media parte macula aurantiaca notata, valde plicato-calloso, purpurascente, alas carinamque paulo superante.

Alis oblongis, unguiculatis, oblongo-auriculatis, albis. Carinae lamina in apice truncata vel brevissime emarginata, in uno latere subcordata, ungue suo fisso paulo longiore, alba, antice paulo purpurascente. Staminum tubo usque ad mediam fisso; filamento staminis vexillaris basi foraminulis duobus separato. Germine stipitato, lineari, in stylum rectangule fractum acuminato, glabro; ovulis numerosis; stylo sub stigmate a dorso applanato, supra cum stigmate breviter strigoso-piloso.

Crescit in regione subalpina, solo calcareo prope Karaghan inter Tekie et Kaebuterchan, 2100^m s. m. et prope Schurab, solo gypsaceo, 2000^m s. m. ubi c. d. Pichler mense Maji detexit.

113. ***Goebelia alopecuroides*** Linné Spec. plant. ed. 1. II. p. 729. (1753) sub *Sophora*. — Boiss. Fl. Or. II. p. 628. (1872).

Ubique uti herba molesta in arvis ad Tschitschian et Hamadan. (29.V., 8. VI.)

114. ***Prosopis Stephaniana*** Willd. Spec. plant. IV. p. 1088. (1805) sub *Acacia*. — Boiss. Fl. Or. II. p. 633. (1872).

Ubique ad Chanabad. (29. VIII.)



Digitized by Google

INDEX.

Emendatio.

In parte priore p. 22. *Celsia Cerctarus* errore enumerata ideoque delenda est. Illam plantam Dr. F. de Luschan in Lycia legit.

Digitized by Google

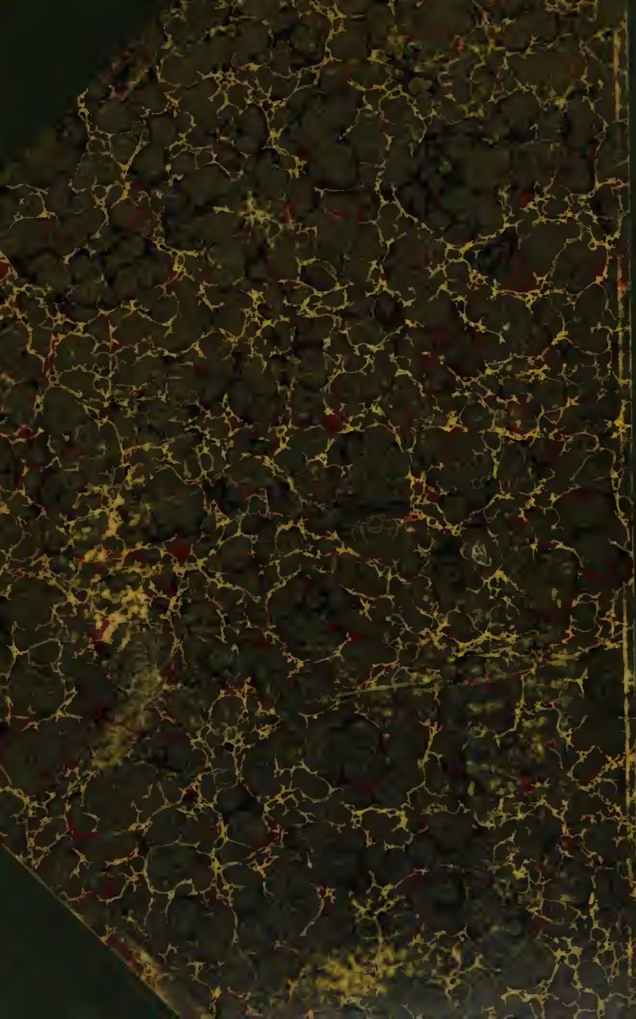
Digitized by Google







Digitized by Google



Digitized by Google